



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FASE 3

Sistema de Turismo

Luis Fernando Arana Arias 201700988
Introducción a la Programación 2
Fase 3 Proyecto
Primer Semestre 2019

OBJETIVOS

- **Objetivo General**

- Desarrollar un sistema digital (Portal Web) que agilice el proceso de inscripción y evaluación de los sitios turísticos o empresas que se encuentran distribuidas en las regiones.

- **Objetivos Específicos**

- Detallar los sucesos de evaluación que se realizan en cada empresa registrada en el sistema.
- Interpretar los datos de una manera más fácil, gracias a la interfaz a desarrollar, que maneja la empresa de turismo.
- Mostrar todos los lugares turísticos que se disponen (Empresas o Sitios Turísticos).
- Organizar la distribución de los datos al igual que el acceso que se tiene a ellos.

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES DEL SISTEMA

REQUERIMIENTOS DE PROCESO

Nombre	Ofrecer Catálogo de Especialidades
Código	RF-01
Descripción	El sistema debe ofrecer un catálogo con las especialidades más comunes que se encuentren registradas en el sistema. De forma clara y de una manera sencilla.

Nombre	Asignación de Técnico
Código	RF-02
Descripción	Se debe permitir que un agente pueda asignar un técnico a una empresa para la primera revisión de los servicios descritos en el formulario.

Nombre	Gestión de Usuarios
Código	RF-03
Descripción	Proveer diferentes roles de usuarios, los cuales son: usuarios técnicos y usuarios agentes. Brindando acceso a sus opciones.

Nombre	Registro de Usuarios
Código	RF-04
Descripción	El sistema pedirá los siguientes datos para poder registrar un usuario nuevo al sistema: DPI, nombre, email, teléfono, usuario y contraseña. Sin omitir ningún dato.

Nombre	Consultar Estadísticas
Código	RF-05
Descripción	Se debe tener un control de los datos que se encuentran dentro del programa para poder generar estadísticas. Dando la opción para poder generar reportes.

Nombre	Generar Reportes
Código	RF-06
Descripción	Generar reportes con los datos que se obtienen de las estadísticas, los reportes se deben mostrar en la misma página web.

Nombre	Clasificación de Sitios y Empresas
Código	RF-07
Descripción	El sistema debe clasificar cada sitio turístico y empresa por región para su visualización. RF-07

Nombre	Cargar Fotografías
Código	RF-08
Descripción	El sistema debe proveer la opción de subir fotografías de los sitios turísticos o empresas que se desean registrar.

Nombre	Ofrecer Catálogo de Servicios
Código	RF-09
Descripción	El sistema debe ofrecer un catálogo con los servicios más comunes cargados en el sistema.

Nombre	Almacenar datos
Código	RF-10
Descripción	El sistema debe tener una base de datos con la información de las empresas, sitios turísticos y usuarios que se encuentran registradas y que quieran registrarse.

Nombre	Sitio Web Público
Código	RF-11
Descripción	El sistema debe presentar un sitio web llamativo para el uso de los usuarios que se registren al sistema. Agregando funcionalidades como compartir o me gusta.

REQUERIMIENTOS DE INTERFAZ GRÁFICA

Nombre	Interfaz del Sistema
Código	RF-12
Descripción	La interfaz gráfica debe ser una aplicación web responsiva, ya que se debe poder utilizar en el celular también

Nombre	Ayuda al Uso Público
Código	RF-13
Descripción	La pantalla de turismo, muestra los sitios turísticos y empresas, mostrando su nombre y región a la que pertenecen.

Nombre	Gestión de Empresas a Evaluar
Código	RF-14
Descripción	La pantalla de técnico debe mostrar un listado de todas las empresas que se le asignaron para evaluación.

Nombre	Gestión de Evaluación
Código	RF-15
Descripción	La pantalla técnica para evaluar los servicios le muestra un listado de los servicios de cada empresa y un cuadro para marcar. Al final puede agregar comentarios de la evaluación.

Nombre	Ayuda al uso de Interfaz
Código	RF-16
Descripción	La interfaz que se le muestra al técnico para evaluar los servicios debe habilitar el botón de “aceptar empresa” siempre que se cumpla con todos los servicios.

Nombre	Gestión de Registro de Turismo
Código	RF-17

Descripción	La pantalla agente debe llenar el formulario con los datos para registrar ya sea sitio turístico o una empresa. Los datos a ingresar para un sitio turístico son: Nombre, descripción, región y una foto mínimo. Para el ingreso de empresas se deben ingresar los siguientes datos: Nombre, fotografías, dirección, teléfono, región y correo.
--------------------	---

Nombre	Gestión de Estados
Código	RF-18
Descripción	La interfaz de agente debe permitir ver el estado (Pre-Evaluación, En-Evaluación, Inscrita) en el que se encuentra cada empresa.

Nombre	Generación de Recibos
Código	RF-19
Descripción	Los agentes pueden generar el recibo que debe pagar la empresa para ser inscrita.

REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD

Nombre	Autenticación de Usuarios
Código	RF-20
Descripción	El sistema controlará el acceso y permitirá únicamente a los usuarios autorizados entrar con base en su perfil asignado.

Nombre	Log In
Código	RF-21
Descripción	Los usuarios entrarán al sistema indicando su nombre de usuario y contraseña.

Nombre	Asignar Cargo Agentes
Código	RF-22
Descripción	Los agentes son los únicos que pueden hacer modificaciones en los datos de sitios turísticos y empresas.

Nombre	Asignar Cargo Técnicos
Código	RF-23
Descripción	Los técnicos son los únicos que pueden aprobar o rechazar una empresa que ha llenado un formulario y realizado pago del recibo.

Nombre	Asignar Cargo Administrador
Código	RF-24
Descripción	El administrador es el único que puede registrar usuarios al sistema y definir su categoría.

REQUERIMIENTOS DE INTERFACES EXTERNAS

Nombre	Uso de Base de Datos
Código	RF-25
Descripción	El sistema estará implementando una base de datos en SQL Server.

Nombre	Uso de Lenguajes de Programación
Código	RF-26
Descripción	Se utilizarán lenguajes de etiquetas como HTML y estilos como CSS, al igual que el lenguaje de programación JAVASCRIPT, C# y ASP.NET.

Nombre	Compatibilidad del Sistema
Código	RF-27
Descripción	El sistema deberá ser compatible para funcionar con los navegadores más comunes como Chrome, Opera y Firefox.

Nombre	Uso de Fuentes Externas
Código	RF-28
Descripción	El sistema no requiere de licenciamiento de software adicional para asegurar su funcionamiento.

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES DEL SISTEMA

REQUERIMIENTOS DE EFICIENCIA

Nombre	Compatibilidad de Equipos
Código	RNF-01
Descripción	El sistema debe ser capaz de ejecutarse en cualquier dispositivo, computadora o celular. En otras palabras, debe ser una web responsiva.

Nombre	Modificación Instantánea
Código	RNF-02
Descripción	La información que se modifica, se debe actualizar en todos lados y reflejarse de forma inmediata para los usuarios.

REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD LÓGICA

Nombre	Uso de Prácticas
Código	RNF-03
Descripción	El sistema se debe desarrollar bajo las mejores prácticas y recomendaciones de seguridad para disminuir vulnerabilidad en el código.

Nombre	Seguridad de Datos
Código	RNF-04
Descripción	Se debe realizar respaldos semanales de la base de datos, para prevenir cualquier inconveniente.

Nombre	Limitar Uso de Recursos
Código	RNF-05
Descripción	Se debe limitar el uso de internet por parte del sistema en cualquier equipo.

Nombre	Mantenimiento del Sistema
Código	RNF-06

Descripción	Se debe mantener el sistema actualizado de forma periódica. Debe ser una aplicación escalable.
--------------------	--

REQUERIMIENTOS DE USABILIDAD

Nombre	Fácil Manejo del Sistema
Código	RNF-07
Descripción	El usuario debe aprender a manejar el sistema en un tiempo menor a 6 horas.

Nombre	Documentación del Sistema
Código	RNF-08
Descripción	El sistema contará con manuales de usuario debidamente documentados y adaptados en un lenguaje sencillo y fácil de entender.

Nombre	Manejo de Errores
Código	RNF-09
Descripción	En algún caso de que el sistema presente error, el sistema debe enviar mensajes informativos o guías para solucionar dicho error.

GLOSARIO

No.	Término	Categoría	Descripción
1	Aplicación Web	Requerimiento No Funcional	Herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de internet o una intranet mediante un navegador.
2	Aplicación Escalable	Requerimiento Funcional	Aplicación que tiene la propiedad de aumentar la capacidad de trabajo o de tamaño de un sistema sin comprometer sus funcionalidades anteriores.
3	Sitio Turístico	Término	Cuenta con atractivos turísticos naturales o culturales.
4	Empresa de Turismo	Término	Los hoteles, restaurantes o museos son empresas turísticas tomadas en este sistema.
5	Usuario	Requerimiento Funcional	Tiene el derecho de usar un servicio.
6	SQL Server	Sistema de Gestión de BD	Es un sistema de gestión de base de datos relacional, desarrollado por la empresa Microsoft.
7	HTML	Lenguaje de Etiquetas	Es un lenguaje de marcado que se utiliza para el desarrollo de páginas de Internet.
8	Opera	Navegador	Es un navegador web creado por la empresa noruega Opera Software.
9	Interfaz Gráfica	Requerimiento Funcional	Señala a la conexión que se da de manera física y a nivel de utilidad entre dispositivos o sistemas.
10	Formulario	Requerimiento Funcional	Es un documento, ya sea físico o digital diseñado para que el usuario introduzca datos estructurados.
11	Respaldo	Requerimiento No Funcional	Se refiere al resguardo que se realiza de ciertos datos.
12	Web Responsiva	Requerimiento No Funcional	Una página responsiva o diseño responsivo, se refiere a la adaptabilidad de una página de internet hacia los diferentes equipos.
13	Estadísticas	Requerimiento Funcional	Ciencia que se encarga de recopilar, organizar, procesar, analizar e interpretar datos.

14	JavaScript	Lenguaje de Programación	Es un lenguaje de programación interpretado, dialecto del estándar ECMAScript.
15	Smartphone	Objeto	Teléfono celular con pantalla táctil, que permite al usuario conectarse a internet, gestionar cuentas de correo electrónico e instalar otras aplicaciones.
16	Portal Web	Objetivo General	Un portal de Internet es un Sitio web cuyo objetivo es ofrecer al usuario, de forma fácil e integrada, el acceso a una serie de recursos y de servicios.
17	BD	Base de Datos	Es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.
18	Include	Relación en CDU	Es una forma de interacción o creación, un caso de uso dado puede "incluir" otro caso de uso.
19	Extend	Relación en CDU	Es otra forma de interacción, un caso de uso dado (la extensión) puede extender a otro.
20	CDU	Casos de Uso	Es la descripción de una acción o actividad. Un diagrama de caso de uso es una descripción de las actividades que deberá realizar
21	UML	Lenguaje Unificado de Modelado	Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema.
22	Log In	Requerimiento Funcional	Es el proceso mediante el cual se controla el acceso individual a un sistema informático mediante la identificación del usuario utilizando credenciales provistas por el usuario.
23	ID	Identificador	Rasgo, carácter o elemento que identifica.
24	Pre-Requisito	Requisito	Requisito previo.
25	Post-Requisito	Requisito	Requisito sucesor.

DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN

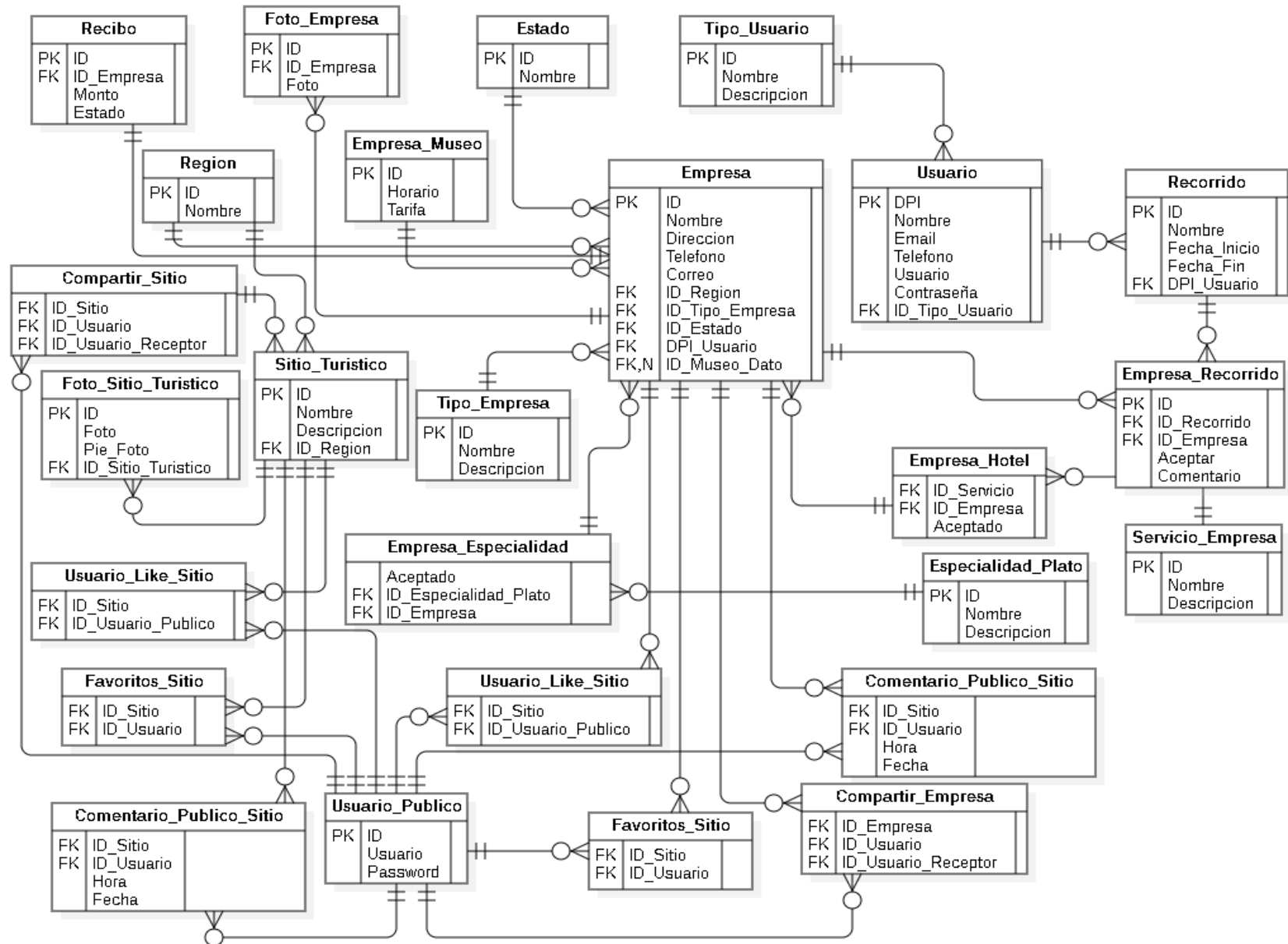
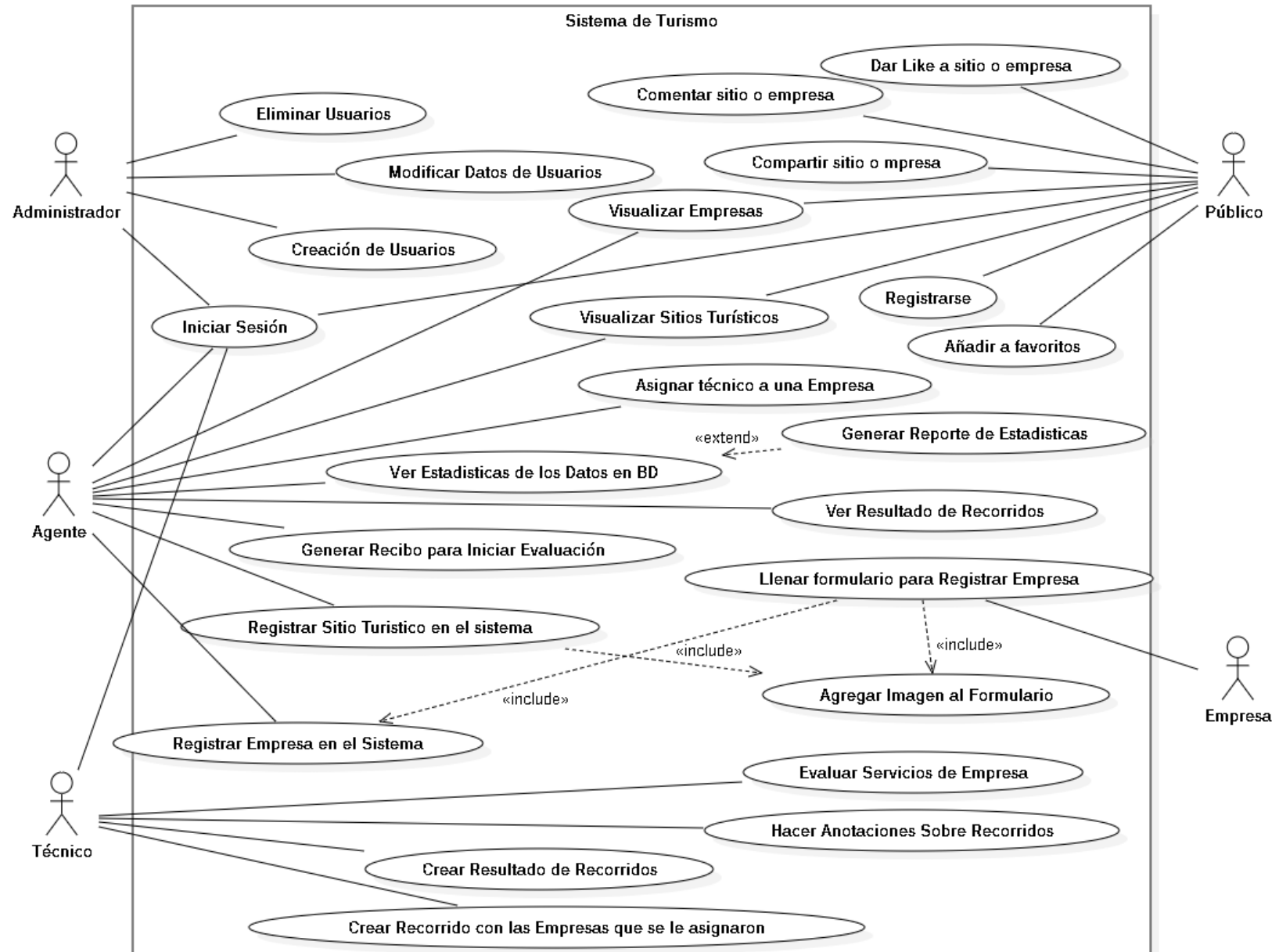


DIAGRAMA DE CASOS DE USO



CARACTERISTICAS DE LOS USUARIOS

Tipo de Usuario	Administrador
Formación	Técnico de Turismo
Actividades	Control y manejo del registro de usuarios

Tipo de Usuario	Agente
Formación	Agente de Turismo
Actividades	Controla y maneja el registro de los sitios turísticos y empresas.

Tipo de Usuario	Técnico
Formación	Técnico de Turismo
Actividades	Realiza recorridos y evalúa las distintas empresas en la base de datos.

Tipo de Usuario	Empresa
Formación	Empresa de Turismo
Actividades	Ingresa los datos de su empresa en un formulario para su inscripción.

Tipo de Usuario	Público
Formación	NA
Actividades	Consultar los diferentes sitios turísticos registrados y empresas, así también consultar los catálogos de servicios o platos especiales más comunes que se sirven en las diferentes empresas

DIAGRAMA DE CASOS DE USO DE ALTO NIVEL

Caso de Uso	Registrar y manipular datos de sitios turísticos y empresas – CDUAN 01
Actores	Agente
Descripción	<p>El agente tiene las opciones de registrar y manipular los datos que se registran en el sistema, cuando hablamos de manipular, puede actualizar los datos de cualquier registro mencionado anteriormente o eliminarlos. Los datos de una empresa son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre • Fotografía • Dirección • Teléfono • Región • Correo <p>Los datos que se necesitan para los sitios turísticos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre • Dirección • Región • Fotografía
Tipo	Primario

Caso de Uso	Visualizar datos de sitios turísticos y empresas – CDUAN 02
Actores	Técnico, Agente, Público
Descripción	<p>Los actores que pueden acceder a dicho caso tienen la oportunidad de visualizar todos los datos de las empresas y sitios turísticos que se han registrado, mostrada en tablas. Los datos fueron descritos en el caso de uso anterior.</p>
Tipo	Primario

Caso de Uso	Recorrer y evaluar las distintas empresas – CDUAN 03
Actores	Técnico

Descripción	El técnico tiene como función evaluar las empresas, el sistema le facilita el recorrer las empresas con la creación de diferentes recorridos. Mostrando también los servicios de las diferentes empresas para su evaluación.
Tipo	Primario

Caso de Uso	Registrar y manipular datos de usuario – CDUAN 04
Actores	Administrador
Descripción	<p>El sistema le da el permiso más alto al administrador para que pueda registrar usuarios al sistema asignándoles el tipo, al igual que puede modificar algún dato de los mismos o eliminarlos. Los datos para usuarios son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre • Teléfono • DPI • Correo • Usuario • Contraseña
Tipo	Primario

Caso de Uso	CDU-01 Eliminar Usuario
Actores	Administrador
Descripción	El administrador desde su módulo selecciona la opción de “Eliminar Usuario”. A continuación, se despliega el listado de usuarios registrados en el sistema, el administrador selecciona un usuario y lo elimina del sistema.
Tipo	Primario

Caso de Uso	CDU-02 Modificar Datos de Usuario
Actores	Administrador
Descripción	El administrador tiene la opción de “Modificar Usuario”, al presionar opción se despliega en pantalla una lista con todos los usuarios

	registrados, el administrador selecciona un registro, modifica los datos y guarda cambios.
Tipo	Primario

Caso de Uso	CDU-03 Hacer Anotaciones de Recorrido
Actores	Técnico
Descripción	El Técnico agrega un comentario al recorrido que ha hecho en una empresa en específico.
Tipo	Primario

Caso de Uso	CDU-04 Crear Recorrido de Empresas
Actores	Técnico
Descripción	El técnico revisa el listado de las empresas a las cuales puede visitar en su recorrido y las selecciona para crear uno y colocarle nombre.
Tipo	Primario

Caso de Uso	CDU-05 Crear Usuario Agente
Actores	Administrador
Descripción	El administrador selecciona la opción de generar usuario, se muestra en pantalla una lista de datos que se deben llenar para realizar el registro, después de llenar, presiona el botón guardar, y se almacena en base de datos el registro.
Tipo	Primario

Caso de Uso	CDU-06 Crear Resultado de Recorrido
Actores	Técnico
Descripción	El Técnico agrega un comentario al recorrido que ha hecho en una empresa en específico.
Tipo	Primario

Caso de Uso	CDU-07 Crear Usuario Técnico
Actores	Administrador

Descripción	El sistema le permite al administrador la creación de un usuario tipo técnico, definiendo así los permisos que este tendrá dentro del sistema.
Tipo	Primario

Caso de Uso	CDU-08 Evaluar Servicio de Empresa
Actores	Técnico
Descripción	El técnico al realizar un recorrido debe evaluar los servicios que se describieron en el formulario para registrar la empresa. Desde la aplicación podrá evaluar dichos servicios diciendo si se cumplen o no.
Tipo	Primario

Caso de Uso	CDU-09 Ver Sitios Turísticos Inscritos y Pendientes de Inscribir
Actores	Público, Agentes
Descripción	Los agentes pueden ver los sitios que ellos u otros agentes han registrado, no importando el estado que estos se encuentren. El público solo puede observar los sitios turísticos que ya han sido aprobados desde el portal web.
Tipo	Secundario

Caso de Uso	CDU-10 Iniciar Sesión
Actores	Administrador, Agente, Técnico, Público
Descripción	Este es el proceso por el cual un usuario del sistema puede ingresar a las funcionalidades del sistema.
Tipo	Primario

Caso de Uso	CDU-11 Ver Empresa Inscrita y Pendiente de Inscribir
Actores	Agente, Público
Descripción	Se muestra en pantalla el listado de empresas que se encuentran en base de datos, dependiendo el

	usuario que vea puede ver los estados en que se encuentran.
Tipo	Secundario

Caso de Uso	CDU-12 Ver Estadísticas de Datos
Actores	Agente
Descripción	Se muestra en pantalla las estadísticas que desea ver el agente del sistema de turismo.
Tipo	Secundario

Caso de Uso	CDU-13 Generar Reporte
Actores	Agente
Descripción	El agente después de haber realizado algunas estadísticas, puede generar un reporte.
Tipo	Secundario

Caso de Uso	CDU-14 Registrar Empresa en Sistema
Actores	Agente, Empresa
Descripción	El agente acepta los formularios que llenan las empresas y genera el recibo para seguir con el registro.
Tipo	Primario

Caso de Uso	CDU-15 Registrar Sitio Turístico en Sistema
Actores	Agente
Descripción	El agente ingresa los datos de un sitio turístico y lo agrega a la base de datos del sistema.
Tipo	Primario

Caso de Uso	CDU-16 Llenar Formulario para Registrar Empresa
Actores	Agente, Empresa
Descripción	La empresa envía sus datos para el registro recibiendo un recibo para proceder con la evaluación.
Tipo	Primario

Caso de Uso	CDU-17 Cargar Fotografía
Actores	Empresa, Agente
Descripción	El formulario tiene la opción de enviar fotografía para mostrar en el catálogo.
Tipo	Secundario

Caso de Uso	CDU-18 Generar Recibo de Pago
Actores	Empresa, Agente
Descripción	El recibo se genera después de que el usuario realiza el registro y previo a la evaluación.
Tipo	Primario

Caso de Uso	CDU-19 Ver Resultado de Recorrido
Actores	Agente, Técnico
Descripción	El agente puede incluir esta acción a la realización de reportes para mejorar el análisis del estado de la institución.
Tipo	Secundario

Caso de Uso	CDU-20 Añadir a Favoritos
Actores	Público
Descripción	El público registrado puede añadir a su lista de favoritos las empresas que él desea.
Tipo	Secundario

Caso de Uso	CDU-21 Registrar Usuario Público
Actores	Público
Descripción	Los usuarios se pueden registrar ingresando un usuario y una contraseña para su registro.
Tipo	Primario

Caso de Uso	CDU-22 Comentar Servicio
Actores	Público
Descripción	Las personas registradas pueden agregar comentarios a las empresas que deseen dando

	almacenando datos como la fecha y hora que se comentó.
Tipo	Secundario

Caso de Uso	CDU-23 Compartir Empresa o Sitio Turístico
Actores	Público
Descripción	Las personas registradas pueden compartirse los sitios turísticos o empresas entre ellos.
Tipo	Secundario

Caso de Uso	CDU-24 Dar me gusta a los Sitios Turísticos o Empresas
Actores	Público
Descripción	Los usuarios públicos pueden dar me gusta a los sitios turísticos o empresas que ellos deseen, aumentando la popularidad de algún lugar.
Tipo	Secundario

ESPECIFICACIÓN EXPANDIDA

Caso de Uso	CDU-01 Eliminar Usuario
Actores	Administrador
Propósito	Eliminar registro de la base de datos.
Pre-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> Debe existir al menos un registro en la base de datos.
Descripción	El administrador desde su módulo selecciona la opción de “Eliminar Usuario”. A continuación, se despliega el listado de usuarios registrados en el sistema, el administrador selecciona un usuario y lo elimina del sistema.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador selecciona la opción de “Eliminar Usuario” en la pantalla de registros. 2. El sistema le muestra en pantalla, una tabla con todos los usuarios que están registrados en el sistema. 3. El administrador selecciona al usuario que desea eliminar de la base de datos. 4. Presiona el botón de eliminar usuario y se procede a eliminar el usuario. 5. Si el usuario se elimina se actualiza la tabla de registros.
Flujo Alternativo	Error en paso 2: Si no se muestra ningún registro, el sistema mostrara un mensaje en pantalla diciendo que no se ha registrado ningún usuario al sistema.
Post-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> Se limpia un espacio en la base de datos.
Resultado	Se disminuye la cantidad de registros que se encuentran en nuestra base de datos.

Caso de Uso	CDU-02 Modificar Datos de Usuario
Actores	Administrador
Propósito	Actualizar los datos de algún usuario.
Pre-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> Debe existir al menos un registro en la base de datos.
Descripción	El administrador tiene la opción de “Modificar Usuario”, al presionar opción se despliega en

	pantalla una lista con todos los usuarios registrados, el administrador selecciona un registro, modifica los datos y guarda cambios.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador presiona la opción de “Lista de Usuarios” en la pantalla de registros. 2. El sistema despliega una lista con todos los usuarios registrados. 3. El administrador selecciona un registro y presiona el botón de “Modificar”. 4. Se muestra una pantalla con los datos del registro en varias casillas para poder modificar. 5. Después de modificar los datos el administrador presiona el botón “Guardar”. 6. Se valida que los cambios realizados sean válidos y se guarda. 7. Regresa al listado de usuarios.
Flujo Alterno	<p>Error en paso 2: El sistema no despliega ningún usuario, muestra un mensaje diciendo que aún no se tiene ningún registro en sistema.</p> <p>Error en paso 6: Error al validar cambios, un dato no corresponde en esa casilla, se muestra en pantalla que no se pudo realizar el cambio y muestra donde se encontró el error.</p>
Post-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> • Actualiza los datos del sistema.
Resultado	Se cambia los datos de algunos registros sin mayor impacto en el sistema.

Caso de Uso	CDU-03 Hacer Anotaciones de Recorrido
Actores	Técnico
Propósito	Extender informe de recorrido.
Pre-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> • Se necesita tener Empresas en proceso de evaluación. • Se necesita tener creado al menos un Recorrido.
Descripción	El Técnico agrega un comentario al recorrido que ha hecho en una empresa en específico.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Técnico ingresa al listado de Recorridos que tiene.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Selecciona un recorrido y presiona el botón de “Agregar Anotación”. 3. Se muestra una casilla donde puede agregar comentario al recorrido. 4. Después de agregar el comentario, presiona el botón de guardar. 5. Se carga el comentario a la base de datos y regresa a la lista de recorridos.
Flujo Alterno	Error en paso 1: El técnico no tiene ningún recorrido creado, el sistema muestra un mensaje diciendo “No tienes ningún recorrido” y lo envía a la creación de recorridos.
Post-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> • Se agrega una anotación al recorrido.
Resultado	Se obtiene un informe más detallado del recorrido que realiza el técnico.

Caso de Uso	CDU-04 Crear Recorrido de Empresas
Actores	Técnico
Propósito	Crear un recorrido para evaluar empresas.
Pre-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> • Tener empresas en estado de evaluación. • Ser asignado a una empresa para evaluar. • Tener empresas inscritas.
Descripción	El técnico revisa el listado de las empresas a las cuales puede visitar en su recorrido y las selecciona para crear uno y colocarle nombre.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El técnico ingresa al listado de empresas disponibles para realizar recorrido. 2. Marca con un cheque las empresas que quiere agregar a un recorrido. 3. Presiona el botón “Crear Recorrido”. 4. El sistema le muestra la opción de ingresar texto para nombrar el recorrido. 5. Se muestra en pantalla tres casillas, una con el nombre que le colocó, otra casilla para ingresar la fecha de inicio del recorrido y otra para la fecha de fin. 6. Presiona el botón “Guardar Recorrido”. 7. Se almacena el recorrido en el sistema.

Flujo Alterno	<p>Error en paso 1: No se tiene ningún registro de empresas para realizar registro. El sistema le muestra un mensaje diciendo “Ponte en contacto con un agente para agregar sitios o empresas.</p> <p>Error en paso 5: Se ingresó un dato erróneo en fecha, si se ingresa el formato de fecha incorrecto muestra un mensaje con el formato de fecha que se debe ingresar.</p>
Post-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> Se genera un recorrido que puede realizar el técnico.
Resultado	El técnico tiene acceso a los datos de cada empresa que selecciono para recorrer y evaluar.

Caso de Uso	CDU-05 Crear Usuario Agente
Actores	Administrador
Propósito	Agregar a la base de datos un usuario agente.
Pre-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> Ingresar con la sesión de administrador.
Descripción	El administrador selecciona la opción de generar usuario, se muestra en pantalla una lista de datos que se deben llenar para realizar el registro, después de llenar, presiona el botón guardar, y se almacena en base de datos el registro.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador presiona el botón “Crear Usuario”. 2. Se muestra en pantalla un formulario el cual debe llenar con los siguientes datos. (DPI, Nombre, Email, Teléfono, Usuario, Contraseña). 3. Selecciona el tipo de usuario agente del combo que aparece. 4. Presiona el botón “Guardar”. 5. Se valida que los datos ingresados sean correctos. 6. Se guarda el registro en la base de datos. 7. Se muestra un mensaje en pantalla de éxito. 8. Se limpian las casillas y se coloca el cursor sobre el primer dato.
Flujo Alterno	Error en paso 3: No hay ningún tipo de usuario. Al presionar el botón de crear usuario, el sistema

	<p>notificara que no se tiene ningún tipo de usuario y debe ponerse en contacto con el desarrollador.</p> <p>Error en paso 5: El dato es inválido, No se permite el registro de varios usuarios con mismo DPI, entonces el sistema notificara al usuario después de ingresar el número de DPI que ya existe en la base de datos.</p>
Post-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> Incrementa la cantidad de usuarios que pueden acceder a las funciones del sistema.
Resultado	<p>Un nuevo usuario (agente o técnico) que puede manipular la información en base a sus permisos. En este caso crea un usuario agente.</p>

Caso de Uso	CDU-06 Crear Resultado de Recorrido
Actores	Técnico
Propósito	Finalizar el recorrido.
Pre-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> Tener un recorrido y haber finalizado dicho recorrido.
Descripción	El técnico crea un comentario final del recorrido para mejorar el reporte que puede brindar sobre su experiencia.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> Se le muestra el listado de recorridos que tiene el técnico a su cargo. Selecciona un recorrido que haya finalizado. Se habilita el botón "Crear Resultado". Presiona el botón "Crear Resultado", que se muestra en pantalla. El sistema le muestra una casilla en el que puede agregar un resumen de su recorrido. Presiona el botón de Aceptar. El sistema genera un archivo con todos los datos que se obtuvieron en el recorrido. Se muestra el listado de los recorridos y el recorrido al que se le creo el resultado desaparece de la lista de recorridos.
Flujo Alternativo	Error en paso 1: No se muestra ningún recorrido, se muestra en pantalla que no ha realizado ningún recorrido y lo envía a la pantalla de crear recorrido.

	Error en paso 2: El sistema no habilita el botón de crear resultado, debe verificar el usuario que seleccione un recorrido que ya haya concluido.
Post-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> El sistema genera un archivo para visualizar de mejor manera el recorrido que realizó el técnico.
Resultado	Se obtiene un archivo, para la visualización del resultado de un recorrido que haya realizado el técnico.

Caso de Uso	CDU-07 Crear Usuario Técnico
Actores	Administrador
Propósito	Agregar a la base de datos un usuario técnico.
Pre-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> Iniciar sesión en el módulo de administrador.
Descripción	El sistema le permite al administrador la creación de un usuario tipo técnico, definiendo así los permisos que este tendrá dentro del sistema.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador presiona el botón “Crear Usuario”. 2. Se muestra en pantalla un formulario el cual debe llenar con los siguientes datos. (DPI, Nombre, Email, Teléfono, Usuario, Contraseña). 3. Selecciona el tipo de usuario técnico del combo que aparece. 4. Presiona el botón “Guardar”. 5. Se valida que los datos ingresados sean correctos. 6. Se guarda el registro en la base de datos. 7. Se muestra un mensaje en pantalla de éxito. 8. Se limpian las casillas y se coloca el cursor sobre el primer dato.
Flujo Alternativo	<p>Error en paso 3: No hay ningún tipo de usuario. Al presionar el botón de crear usuario, el sistema notificara que no se tiene ningún tipo de usuario y debe ponerse en contacto con el desarrollador.</p> <p>Error en paso 5: El dato es inválido, no se permite el registro de varios usuarios con mismo DPI, ya que es el identificador, entonces el sistema</p>

	notificara al usuario después de ingresar el número de DPI que ya existe en la base de datos.
Post-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> Incrementa la cantidad de usuarios funcionales que pueden acceder a las funciones del sistema.
Resultado	Un nuevo usuario (agente o técnico) que puede manipular la información en base a sus permisos. En este caso crea un usuario técnico.

Caso de Uso	CDU-08 Evaluar Servicio de Empresa
Actores	Técnico
Propósito	Evaluar estado de los servicios.
Pre-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> Tener inscrita al menos una empresa en el sistema. Tener creado un recorrido. Ingresar en el módulo de técnico.
Descripción	El técnico al realizar un recorrido debe evaluar los servicios que se describieron en el formulario para registrar la empresa. Desde la aplicación podrá evaluar dichos servicios diciendo si se cumplen o no.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El técnico ingresa a su listado de recorridos. 2. El técnico selecciona un recorrido para ver su contenido de una forma extensa. 3. Se despliega todas las empresas que incluyó en su recorrido. 4. Selecciona una empresa y presiona el botón de "Evaluar". 5. A continuación, se muestra el listado de servicios que dicha empresa describió en el formulario, al lado de cada servicio un cuadro para marcar si se cumple. 6. Si se marcaron todos los servicios se habilitará el botón de "Aprobar". 7. El técnico realiza la evaluación correspondiente y al momento de terminar, presiona el botón "Guardar".

	8. Se regresa a la pantalla donde se encuentra el listado de todas las empresas que se encuentran en el recorrido.
Flujo Alternativo	Error en paso 1: No hay ningún recorrido, al presionar el botón de “Lista de Recorridos”, si no se tiene ningún recorrido, se debe mostrar en pantalla un mensaje que muestre “No has creado ningún recorrido y lo envía al módulo de crear recorrido”.
Post-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> Se cambia de estado la empresa al terminar la evaluación. Si es aprobada incrementa el número de registros en la tabla de Empresas.
Resultado	Se obtiene un resultado sobre la empresa, mostrando si cumple o no los servicios que dicha empresa presenta en su formulario.

Caso de Uso	CDU-09 Ver Sitios Turísticos Inscritos y Pendientes de Inscribir
Propósito	Ver
Actores	Público, Agentes
Propósito	Visualizar sitios en base de datos.
Pre-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> Para Público, debe existir al menos un sitio turístico inscrito.
Descripción	<p>Los agentes pueden ver los sitios que ellos u otros agentes han registrado, no importando el estado que estos se encuentren.</p> <p>El público solo puede observar los sitios turísticos que ya han sido aprobados desde el portal web.</p>
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> El agente debe presionar el botón “Ver Sitios Turísticos”. Se despliega en pantalla una tabla con todos los sitios turísticos, mostrando los datos de cada uno, datos como: Nombre, Región, Estado. Para el público, debe ingresar a la página web. Se le mostrara dos opciones, debe seleccionar la opción que dice “Ver Sitios Turísticos”.

	<ol style="list-style-type: none"> 4. A continuación, se muestran cuatro botones, seleccionando la región. 5. Debe seleccionar una región, y se despliega el listado de los sitios turísticos que corresponden a dicha región.
Flujo Alterno	<p>Error en paso 2: No se ha registrado ningún sitio turístico. Al presionar el botón, el sistema muestra un mensaje que dice “No se ha registrado ningún sitio”. Después le muestra la pantalla de registrar sitio turístico al agente.</p> <p>Error en paso 5: No se muestra ningún registro, al presionar el botón de la región se muestra un mensaje en pantalla que dice “Aún no se ha inscrito ningún sitio turístico, vuelve pronto”.</p>
Post-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> • Nos devuelve un listado con los sitios turísticos dependiendo quien pida el listado.
Resultado	Nos muestra todos los registros que se encuentran en la base de datos hasta el momento.

Caso de Uso	CDU-10 Iniciar Sesión
Actores	Administrador, Agente, Técnico
Propósito	Ingresar a funcionalidades del sistema.
Pre-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> • Tener una cuenta en el sistema para poder ingresar.
Descripción	Este es el proceso por el cual un usuario del sistema puede ingresar a las funcionalidades del sistema.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario presiona el botón de “Iniciar Sesión”. 2. Se muestra en pantalla un formulario con dos datos a ingresar (Usuario y contraseña). 3. El usuario ingresa los datos en los campos correspondientes. 4. Presiona el botón de “Ingresar”. 5. Se validan los datos que ingreso con los que existen en base de datos y se permite el acceso si concuerda con los datos.

	6. Se muestra en pantalla las opciones que tiene el usuario para interactuar con el sistema, ya s inicio sesión.
Flujo Alterno	Error en paso 5: No son datos válidos, el sistema muestra un mensaje en pantalla que dice “Los datos que ingresaste no son correctos, intenta de nuevo”.
Post-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> • Acceder al sistema del usuario.
Resultado	Se obtiene acceso a las funcionalidades que sean permitidas por el tipo de usuario que ingreso al sistema.

Caso de Uso	CDU-11 Ver Empresa Inscrita y Pendiente de Inscribir
Actores	Agente, Público
Propósito	Visualizar todos los registros de empresas en el sistema.
Pre-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> • Para Público debe existir al menos un registro de una empresa aprobada.
Descripción	Se muestra en pantalla el listado de empresas que se encuentran en base de datos, dependiendo el usuario que vea puede ver los estados en que se encuentran.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para agente, ingresa a la opción ver “Ver Listado de Empresas”. 2. Se despliega una tabla con todas las empresas que se encuentran en la base de datos hasta el momento, mostrando datos como: Nombre, Región, Estado, etc. 3. Para el público, ingresa al portal web del sistema, sin haber iniciado sesión. 4. Selecciona una región. 5. A continuación, selecciona la opción que dice “Empresas de Turismo”. 6. Se despliega el listado de empresas que ya están inscritas en el sistema.
Flujo Alterno	Error en paso 2: No se despliega ninguna tabla, se muestra en pantalla un mensaje diciendo “No se ha registrado ninguna empresa por el momento”.

	<p>Muestra la pantalla de registro de empresas con la lista de formularios que han llenado las diferentes empresas.</p> <p>Error en paso 6: No se muestra ninguna empresa. El sistema enviara un mensaje, “No se ha inscrito ninguna empresa, vuelva pronto”.</p>
Post-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> Listado de empresas inscritas o no inscritas.
Resultado	Mostrará una lista de los registros de empresas, dando una facilidad para visualizar todos los datos.

Caso de Uso	CDU-12 Ver Estadísticas de Datos
Actores	Agente
Propósito	Tener un control de lo que sucede en el sistema.
Pre-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> Debe existir registro en cualquier tabla existente, excepto la tabla de usuarios, ya que es controlada por el administrador.
Descripción	Se muestra en pantalla las estadísticas que desea ver el agente del sistema de turismo.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> En la pantalla inicial del módulo de agente, se muestra la opción de “Estadísticas”. Se presiona dicho botón. Se muestra en pantalla una lista con todas las opciones de estadísticas que puede ver el agente. Selecciona una opción y se muestra en pantalla las estadísticas que seleccionó.
Flujo Alterno	Error en paso 4: No muestra ninguna estadística, el sistema notificara al usuario que no existen registros en la base de datos para poder hacer las estadísticas correspondientes. Regresando al usuario al menú inicial.
Post-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> Puede generar un reporte en un archivo externo con base a las estadísticas generadas anteriormente.
Resultado	Se generan las estadísticas de una manera vistosa dando la opción de exportar las estadísticas a un reporte para generar un archivo.

Caso de Uso	CDU-13 Generar Reporte
Actores	Agente
Propósito	Crear un archivo para la visualización de estadísticas.
Pre-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar las estadísticas que se desean incluir en el reporte, en otras palabras, se necesita realizar un reporte con anticipación.
Descripción	El agente después de haber realizado algunas estadísticas, puede generar un reporte.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El agente selecciona la opción de “Generar Reporte”. 2. Le aparece una lista de las estadísticas que puede agregar al reporte. 3. Selecciona las opciones que desea agregar. 4. Presiona el botón “Crear”. 5. El sistema genera el archivo en una dirección específica. 6. El sistema notifica al usuario que el reporte ha sido generado con éxito.
Flujo Alternativo	Error en paso 6: El archivo no se generó con éxito, el sistema notifica al usuario que el archivo no se pudo generar con éxito y que vuelva a intentarlo. Y le muestra donde se encontró el error para no cometerlo.
Post-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> • Se genera un archivo con el reporte para extraerlo del sistema.
Resultado	El sistema crea un archivo en la computadora para poder visualizar los resultados y estadísticas que se piden.

Caso de Uso	CDU-14 Registrar Empresa en Sistema
Actores	Agente, Empresa
Propósito	Aceptar el registro de la empresa para su evaluación.
Pre-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> • La empresa debe llenar el formulario.
Descripción	El agente acepta los formularios que llenan las empresas y genera el recibo para seguir con el registro.

Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El agente accede a la opción de registrar empresa desde el menú inicial. Se despliega un listado de las empresas que han llenado el formulario y esperan que se les genere un recibo. (Nombre, dirección, teléfono, región, correo, fotografía). 2. 3. El agente selecciona las empresas que desea registrar y presiona el botón siguiente. 4. El sistema genera el recibo para que la empresa lo pague. 5. Al pagar el recibo la empresa que se registró pasa a un estado de evaluación.
Flujo Alterno	Error en paso 2: No se muestra ninguna empresa, el sistema notifica al usuario que no se ha llenado ningún formulario por parte de las empresas.
Post-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> • Cambia de estado la empresa seleccionada. • Habilita la opción de generar recibo.
Resultado	El sistema incrementa el número de registro en empresas después de completar todos los pasos que se requieren para el registro de dicha entidad.

Caso de Uso	CDU-15 Registrar Sitio Turístico en Sistema
Actores	Agente
Propósito	Agregar un sitio turístico al catálogo del sistema.
Pre-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión en el módulo de agente.
Descripción	El agente ingresa los datos de un sitio turístico y lo agrega a la base de datos del sistema.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El agente selecciona la opción de agregar sitio turístico desde el menú inicial. 2. Se le muestra un formulario al agente con los datos necesarios para registrar el sitio turístico, datos como: Nombre, Región, Dirección y Fotografía. 3. El agente envía los datos ingresados para que sean validados por el sistema. 4. Si los datos son válidos, el sistema le asigna un ID al sitio turístico y guarda el registro en la base de datos.

	5. El sistema notifica al usuario que el registro se completó con éxito.
Flujo Alterno	Error en paso 3; Los datos no son válidos, el sistema le notifica al usuario que dato no fue valido para el registro limpiando la casilla donde se encuentra este y colocando el cursor ahí para su reescritura.
Post-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> • Genera un registro en la base de datos de un sitio turístico.
Resultado	El sistema incrementa el número de registros en la tabla de sitios turísticos para su manipulación en funciones siguientes.

Caso de Uso	CDU-16 Llenar Formulario para Registrar Empresa
Actores	Agente, Empresa
Propósito	Enviar solicitud para registrarse en el sistema.
Pre-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> • Llenar el formulario para registrar empresas.
Descripción	La empresa envía sus datos para el registro recibiendo un recibo para proceder con la evaluación.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. La empresa ingresa al portal web. 2. Selecciona la opción de "Inscribir Empresa". 3. Le mostrara un formulario con los datos que debe ingresar, tales como: Nombre, dirección, teléfono, región, correo, fotografía. 4. Al llenar los campos, presiona el botón Enviar. 5. El sistema le notificara que se envió el registro con éxito.
Flujo Alterno	Error en el paso 5: El sistema no envió el registro, notificara al usuario que no se pudo enviar el registro porque no se pudo validar algún dato, limpiando todas las casillas para poder reescribir los datos e intentar enviar el registro de nuevo.
Post-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> • Genera un ID para la empresa que envió el registro. • Genera un estado para la empresa.

Resultado	La empresa tiene un espacio en el sistema, se le agregaron nuevos atributos para poder manipular la información de dicha empresa de una mejor manera. El registro se carga a la base de datos para su manipulación.
-----------	---

Caso de Uso	CDU-17 Cargar Fotografía
Actores	Empresa, Agente
Propósito	Cargar fotos para mejorar credibilidad del formulario.
Pre-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> • Llenar los datos del registro. • Tomar fotografías del lugar.
Descripción	El formulario tiene la opción de enviar fotografía para mostrar en el catálogo.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El formulario muestra un botón para cargar fotografías. 2. El usuario presiona el botón y el sistema despliega un seleccionador de archivos. 3. El usuario selecciona las fotografías que desea subir con el formulario. 4. Presiona el botón de aceptar. 5. Se muestran los nombres de las fotografías que se cargaran junto a los datos descritos en el formulario. 6. Al guardar el registro del formulario automáticamente se cargan las imágenes. 7. Al estar asociado al CDU-16 y CDU-15, solo se mostrará el mensaje que aparece al cargar los datos desde ahí.
Flujo Alterno	Error en paso 5: No muestra ningún nombre al cargar, el sistema notificara anteriormente que se cargaron archivos con extensiones no permitidas. No cargara nada y se puede volver a intentar la acción de cargar fotografías.
Post-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> • En el formulario se agregan las fotografías a la tabla respectiva. • Se le asignará un ID a cada fotografía cargada.

Resultado	La empresa o sitio turístico contara con fotografías para presentar en el catálogo del portal web.
------------------	--

Caso de Uso	CDU-18 Generar Recibo de Pago
Actores	Empresa, Agente
Propósito	Validar la inscripción de la empresa al sistema.
Pre-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> Realizar CDU-14 y CDU-16
Descripción	El recibo se genera después de que el usuario realiza el registro y previo a la evaluación.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El agente ingresa al formulario de cualquier empresa. 2. El agente selecciona el botón de generar recibo de pago. 3. El sistema crea un ID y monto para el recibo generado. 4. El recibo llega a la empresa y puede ser pagado. 5. El estado del recibo cambia dependiendo si la empresa ha realizado el pago para continuar con el registro.
Flujo Alterno	Error en el paso 1: No existen formularios, el sistema le notificará al agente si en algún caso no hay formularios que empresas han enviado para su registro.
Post-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> Este CDU habilita la opción de evaluar la empresa.
Resultado	Genera un cambio de estado para la empresa para poder iniciar la evaluación y así poder concluir con la inscripción de la misma.

Caso de Uso	CDU-19 Ver Resultado de Recorrido
Actores	Agente, Técnico
Pre-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> El técnico debe haber finalizado algún recorrido, en otras palabras, se debe haber realizado el CDU-06.
Descripción	El agente puede incluir esta acción a la realización de reportes para mejorar el análisis del estado de la institución.

Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El agente ingresa a la opción de “Recorridos Finalizados”. 2. Se despliega un listado con todos los recorridos realizados por cualquier técnico. 3. Selecciona el recorrido que quiere visualizar de una manera más detallada. 4. El sistema muestra en pantalla el listado de las empresas que se encontraban en el recorrido, el técnico que realizó el recorrido y el resultado de la misma. 5. El usuario puede regresar al menú inicial
Flujo Alterno	Error en el paso 2: No muestra ningún recorrido, el sistema notificara al agente que no existe ningún recorrido finalizado hasta el momento.
Post-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> • Se puede utilizar la visualización extendida del recorrido para crear algún reporte.
Resultado	El sistema muestra en pantalla de forma extendida los resultados que se obtuvieron en el recorrido seleccionado.

Caso de Uso	CDU-20 Añadir a Favoritos
Actores	Público
Propósito	Colocar en una lista las empresas o sitios turísticos favoritos
Pre-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> • Debe de existir al menos una empresa o sitio registrado en el sistema.
Descripción	Los usuarios pueden agregar a una lista de favoritos las empresas o sitios turísticos que a ellos les gusta. Para consultarlas desde ahí.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar a la lista de empresas o sitios turísticos. 2. Presionar el botón de agregar a favoritos.
Flujo Alterno	Error en paso 1: Si no se muestra ningún registro de empresa o sitio turístico, el sistema mostrara un mensaje en pantalla diciendo que no se ha registrado nada al sistema.
Post-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> • Se aumenta la popularidad de alguna empresa o sitio turístico.
Resultado	Se agregan datos a las estadísticas del sistema.

Caso de Uso	CDU-21 Registrar Usuario Público
Actores	Público
Propósito	Registrar un usuario nuevo al sistema.
Pre-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> • Debe de cumplir con los requisitos para poder registrarse en el sistema.
Descripción	Los usuarios se pueden unir al sistema para acceder a las funcionalidades del público.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se le muestra al usuario el formulario para registrarse al sistema. 2. Se llenan los campos, usuario y contraseña. 3. Pasan a ser validados los datos ingresados. 4. Se muestra al usuario que su registro ha sido exitoso.
Flujo Alternativo	Error en paso 3: Los datos no son válidos, se muestra en pantalla el error, se limpian las casillas y se pide de nuevo los datos.
Post-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> • Se registra un usuario para usar las otras funcionalidades.
Resultado	Se agrega un usuario a la base de datos.

Caso de Uso	CDU-22 Comentar Servicio
Actores	Público
Propósito	Agregar un comentario sobre un servicio para dar a conocer su opinión sobre dicho servicio.
Pre-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> • Debe estar registrada al menos una empresa en el sistema.
Descripción	El usuario puede ingresar a la lista de servicios de una empresa y comentar que le parecen los servicios que dicha empresa presta.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se ingresa a la lista de empresas 2. Se ingresa a los servicios de la empresa 3. Se selecciona la opción de agregar comentario. 4. Se escribe el comentario y se presiona aceptar.

Flujo Alterno	Error en paso 1: No se muestra empresas en la lista, el sistema notificara al usuario que no existen registros y que se conecte después.
Post-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> Se conoce sobre el estado de los servicios, aparte de las evaluaciones realizadas por el técnico.
Resultado	Se aumentan las estadísticas del sistema.

Caso de Uso	CDU-23 Compartir Empresa o Sitio Turístico
Actores	Público
Propósito	Compartir a otros usuarios las empresas
Pre-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> Debe existir al menos un registro de una empresa o sitio turístico en el sistema.
Descripción	Los usuarios pueden compartirse empresas o sitios turísticos para que los conozcan y puedan visitarlos.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar a la lista de empresas y sitios turísticos 2. Seleccionar la empresa o sitio turístico a compartir 3. Seleccionar usuario a quien compartir 4. Aceptar los datos seleccionados
Flujo Alterno	<p>Error en paso 1: No se muestran empresas o sitios turísticos, se notifica al usuario que no se han registrado lugares turísticos aún.</p> <p>Error en paso 3: No se puede seleccionar usuario, se procede a cargar la página nuevamente.</p>
Post-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> Se da a conocer más los sitios turísticos y empresas.
Resultado	Se puede conocer con mayor facilidad todos los registros del sistema.

Caso de Uso	CDU-24 Dar me gusta a los Sitios Turísticos o Empresas
Actores	Público
Propósito	Aumentar la popularidad de algún lugar turístico.

Pre-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> • Debe existir al menos un registro de una empresa o sitio turístico en el sistema.
Descripción	Los usuarios registrados pueden dar me gusta a los lugares que se encuentran en el sistema.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se ingresa a la lista de los lugares turísticos. 2. Se da me gusta a lugar que se desea.
Flujo Alterno	Error en paso 1: No se muestran empresas o sitios turísticos, se notifica al usuario que no se han registrado lugares turísticos aún.
Post-Requisito	<ul style="list-style-type: none"> • Se muestran mejores las estadísticas.
Resultado	Es más fácil localizar las estadísticas de dicha empresa.

MODELO CONCEPTUAL

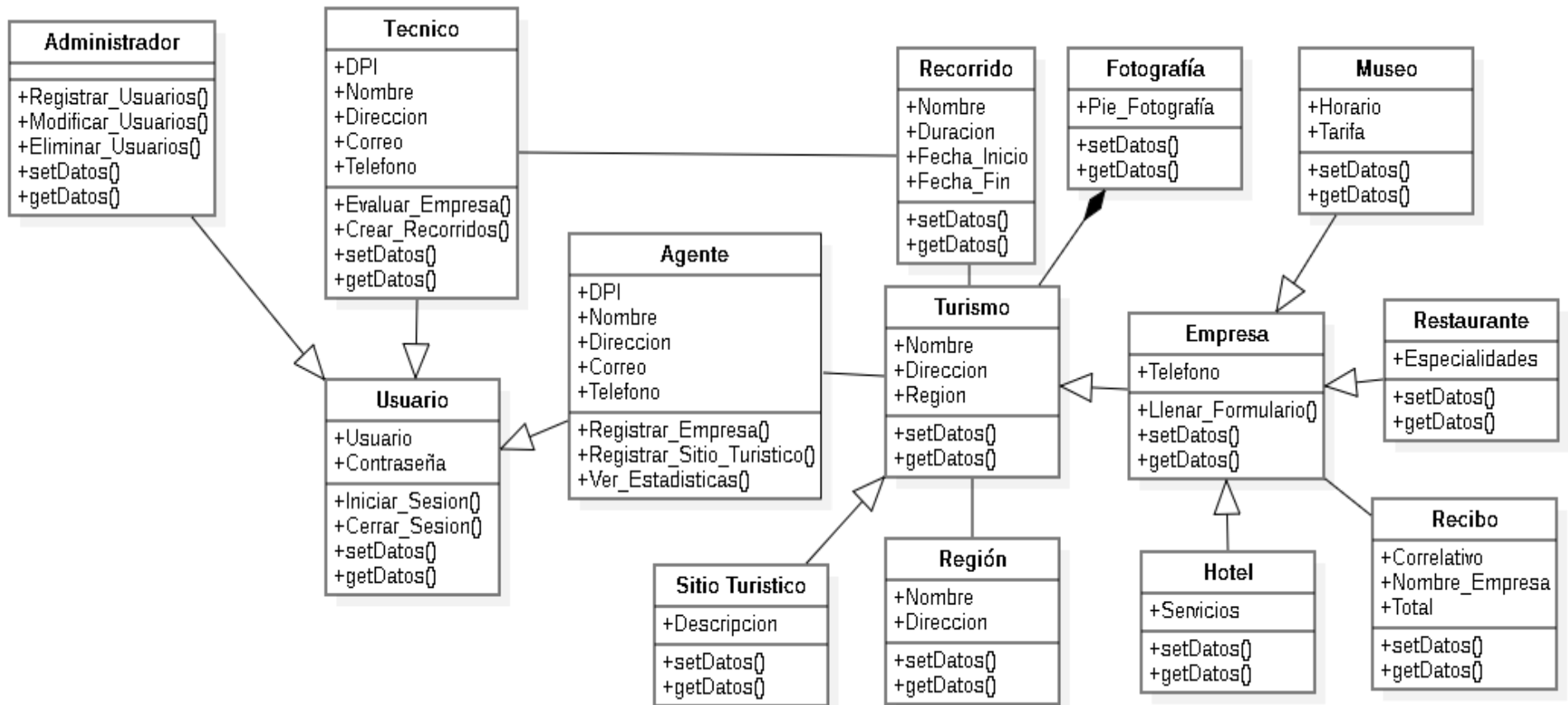
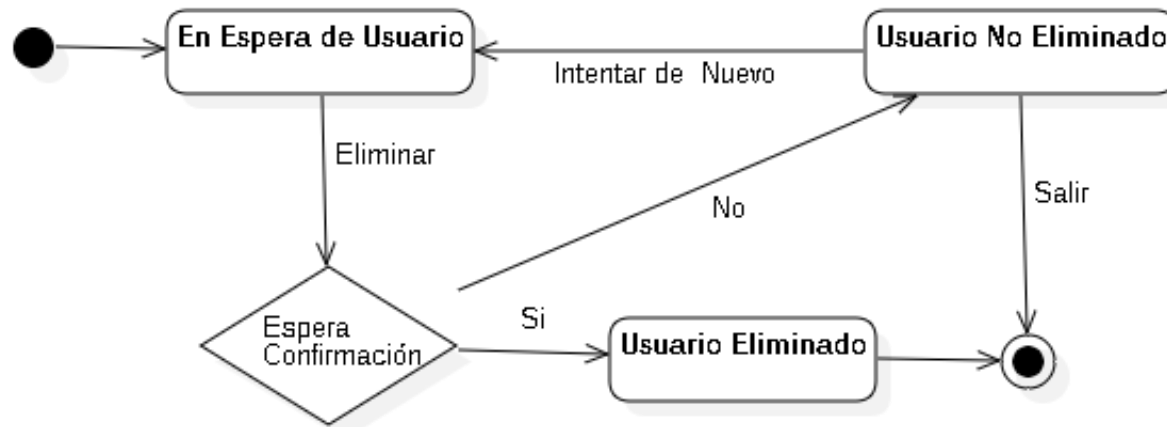
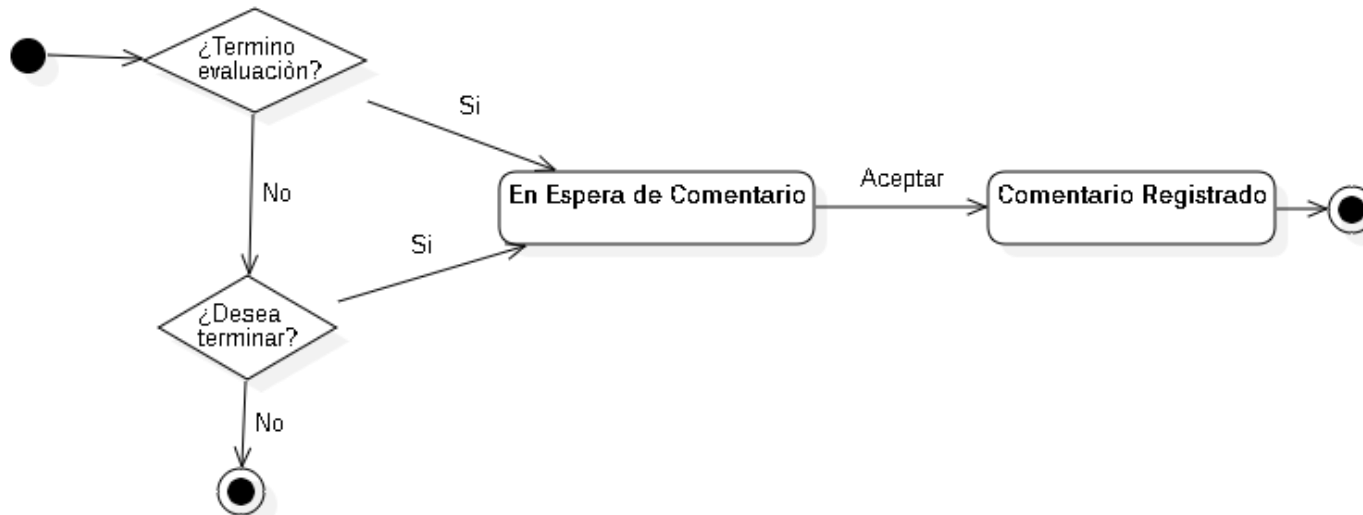


DIAGRAMA DE ESTADOS

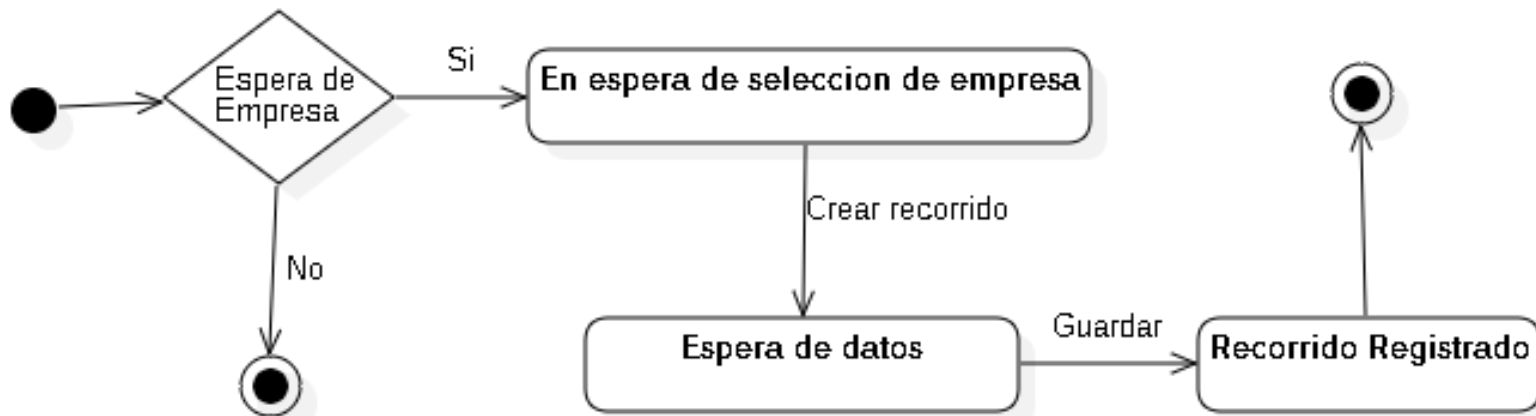
CDU-01 Eliminar Usuario



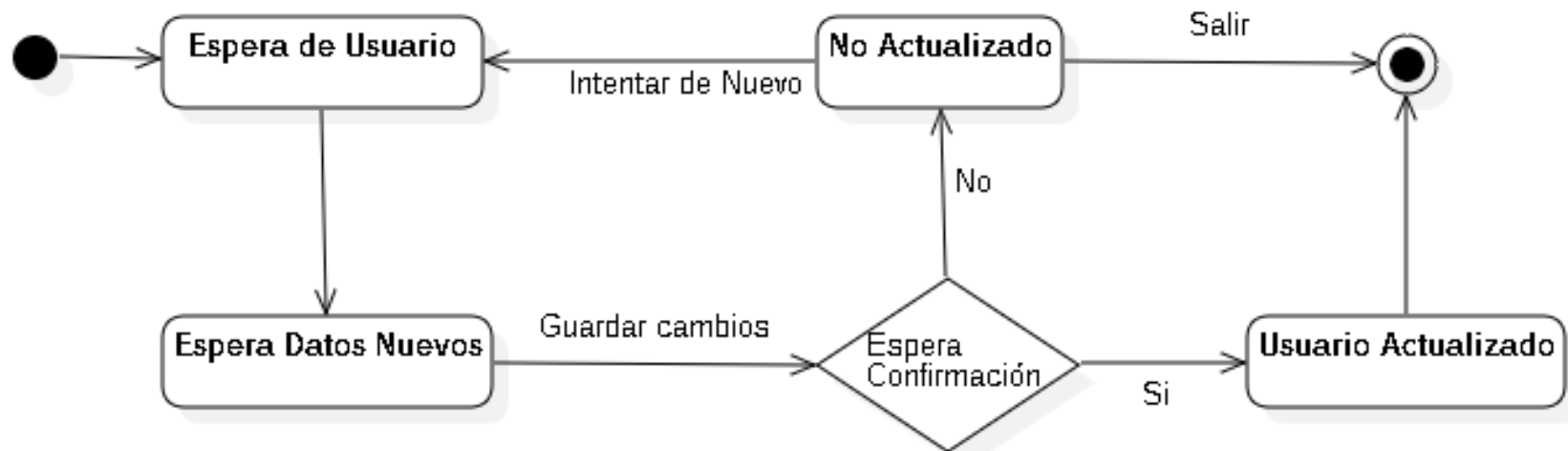
CDU-03 Comentar evaluación empresa



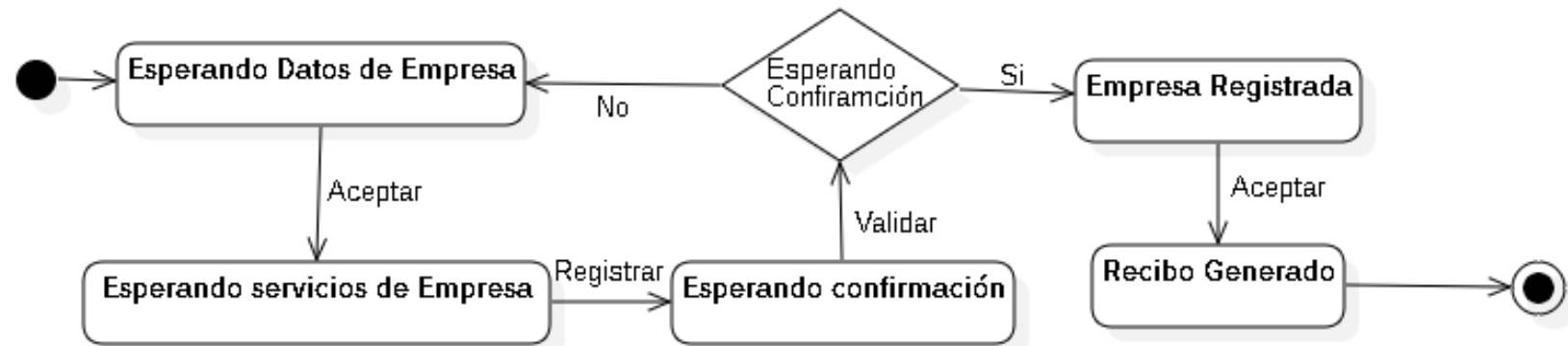
CDU-04 Crear Recorrido



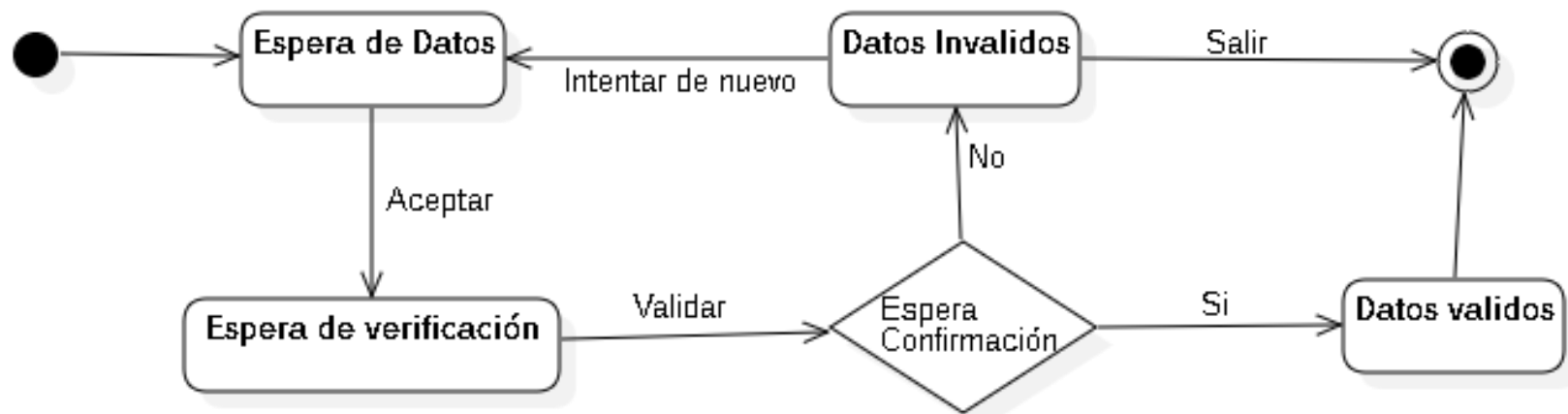
CDU-02 Modificar datos de Usuario



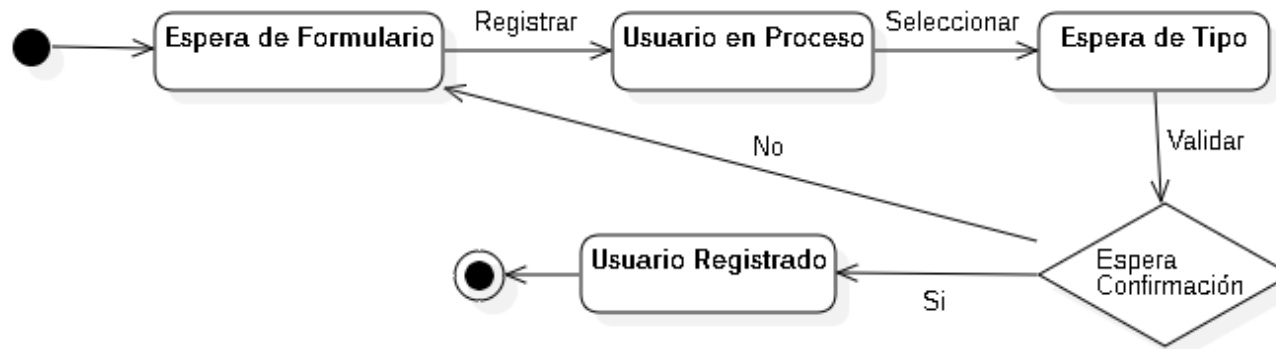
CDU-14 Registrar Empresa



CDU-10 Iniciar Sesión



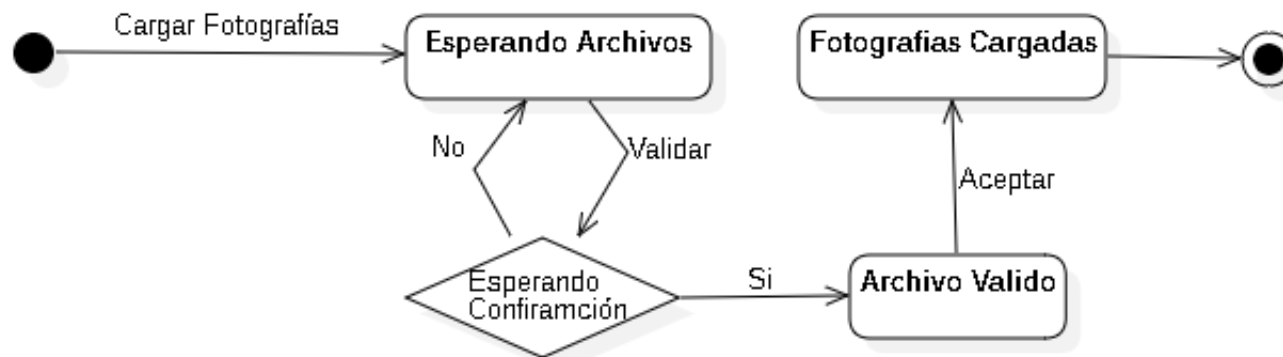
CDU-05 y CDU-07 Registrar Usuario



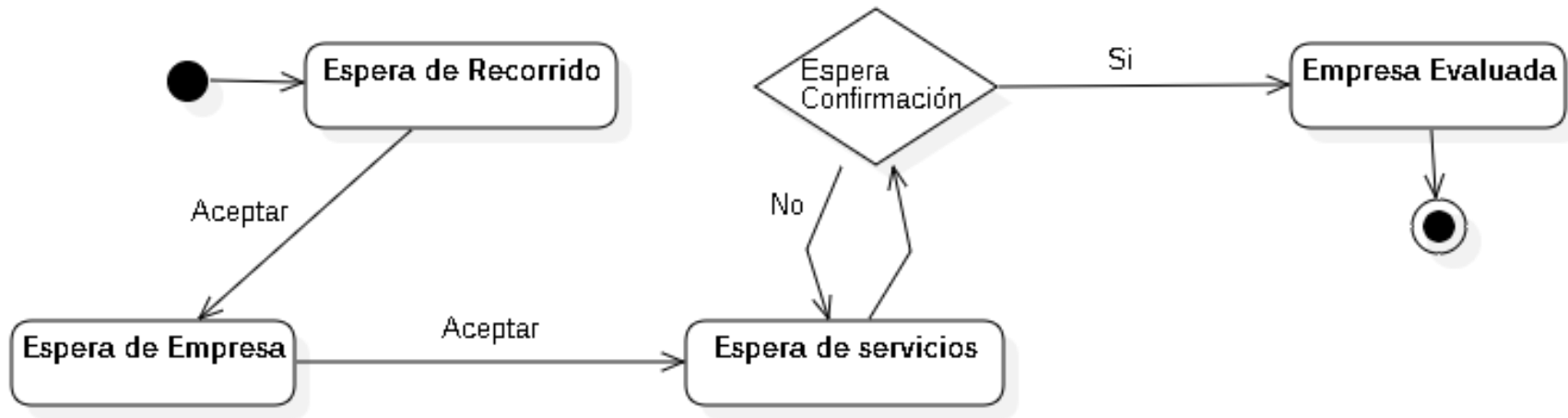
CDU Cerrar Sesión



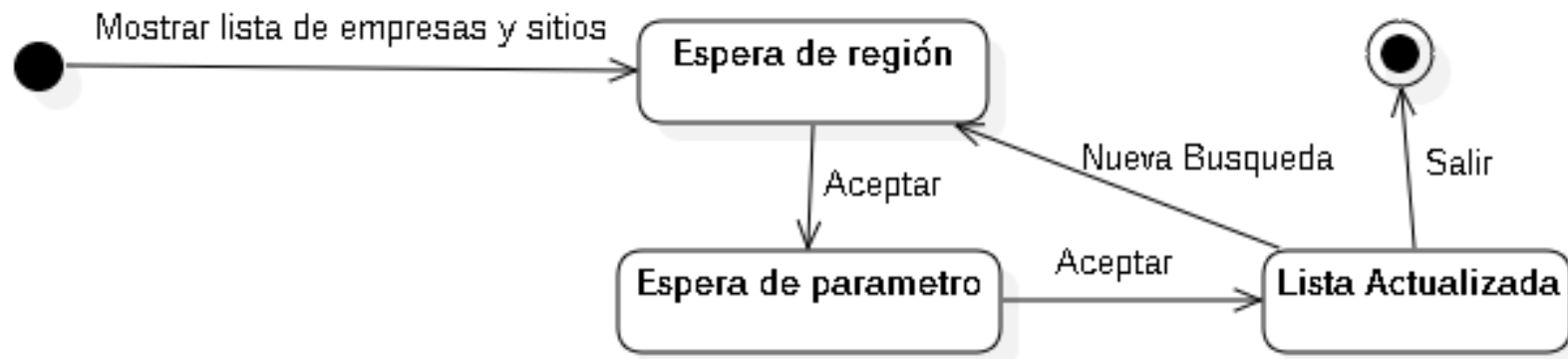
CDU-17 Cargar Fotografías



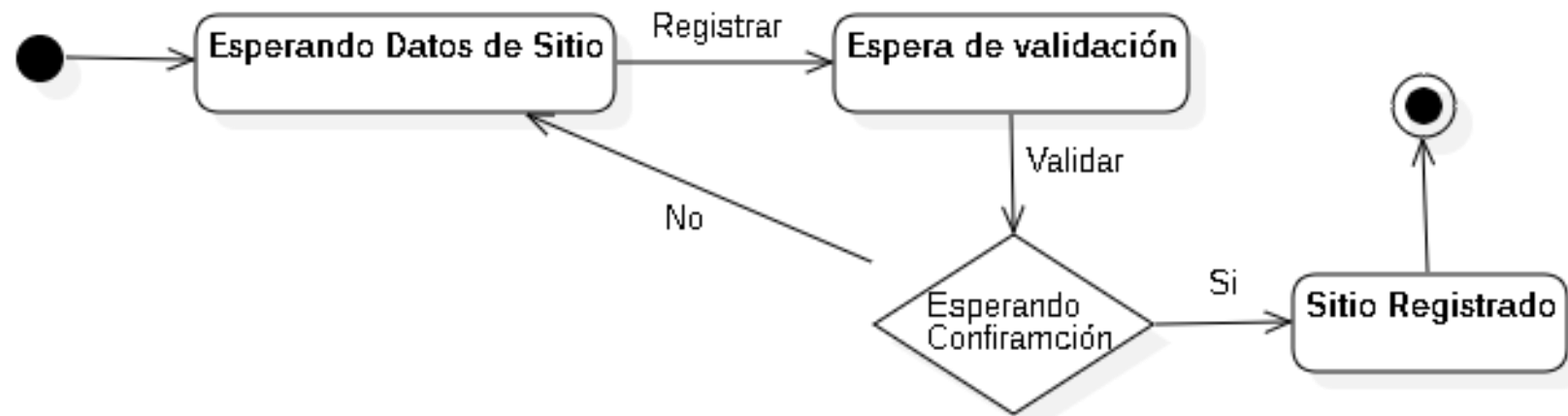
CDU-08 Evaluar Servicios



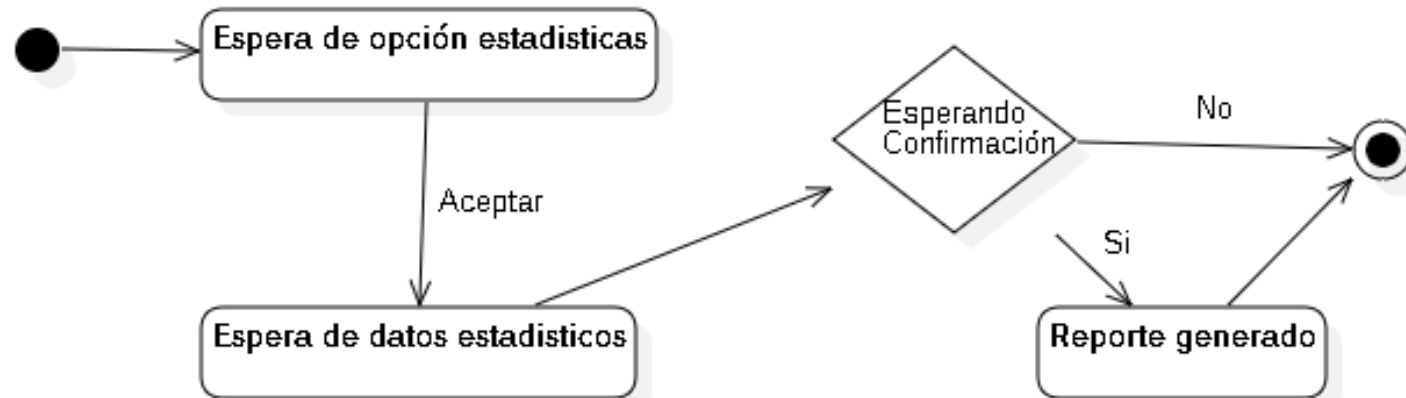
CDU-09 y CDU-11 Ver lista de empresas y sitios



CDU-15 Registrar sitio turístico



CDU-16 Ver estadísticas



CDU-21-22-23-24 Funcionalidades del portal web

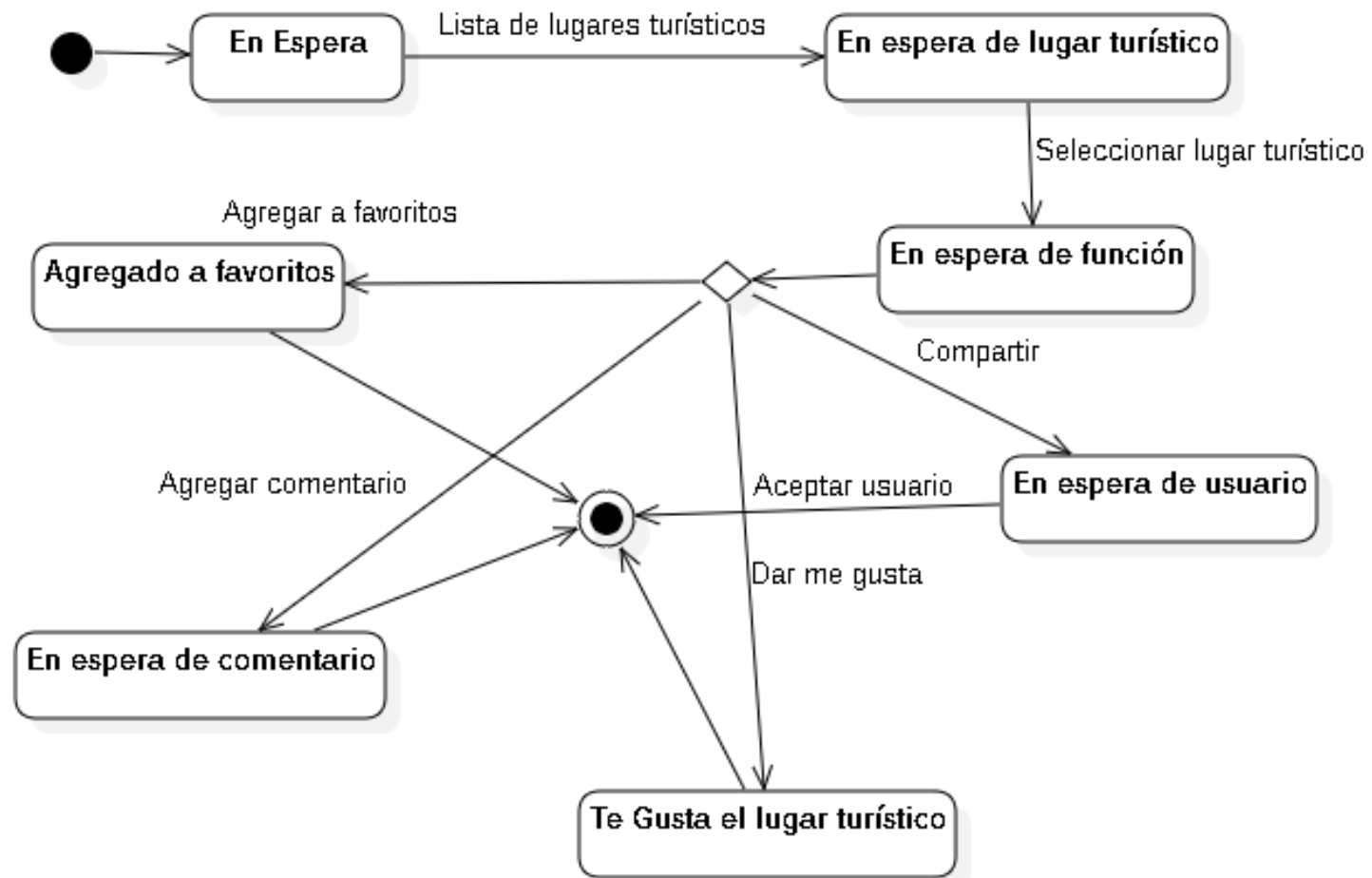
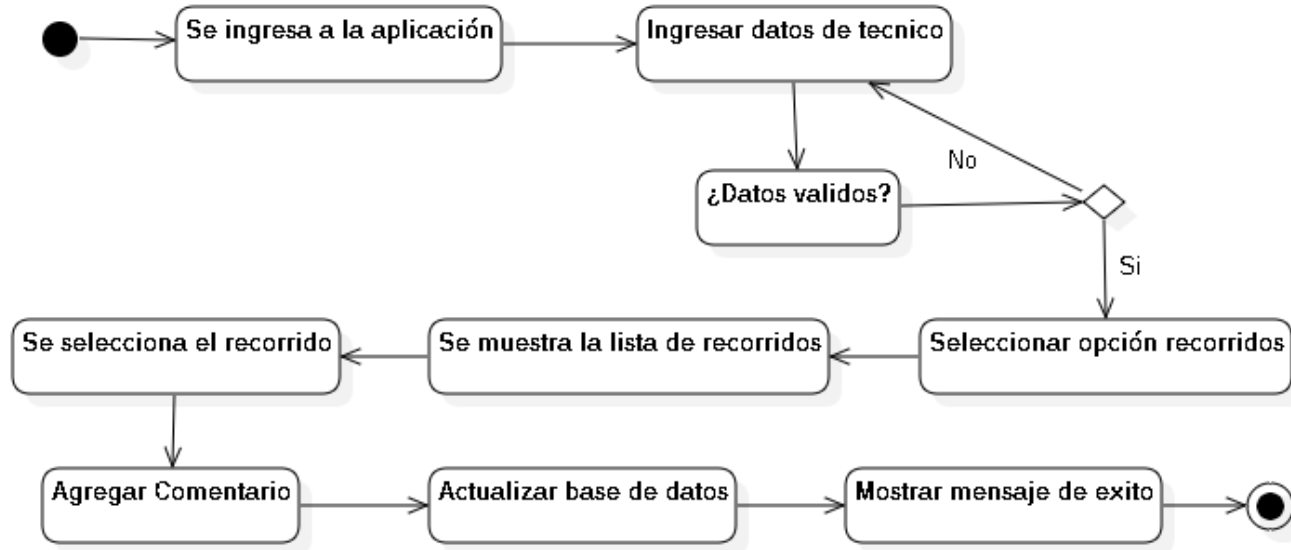
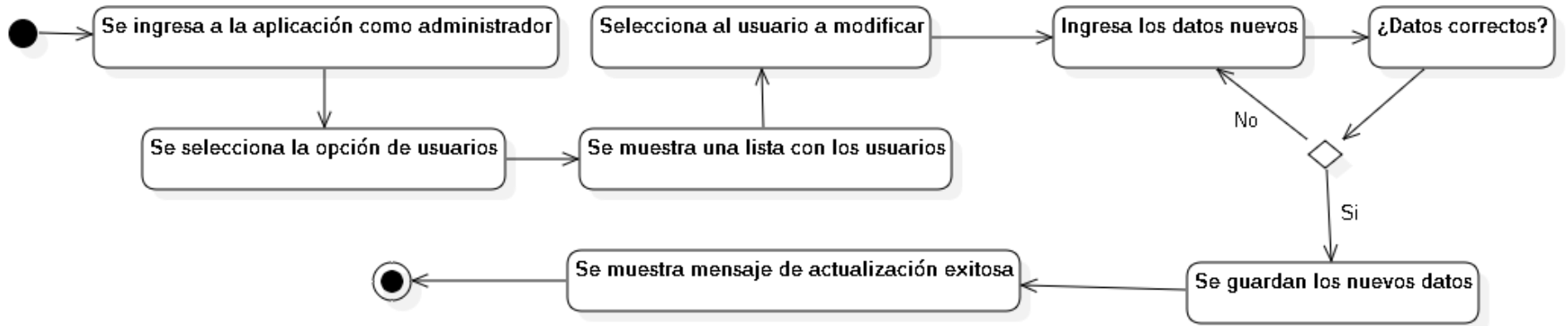


DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

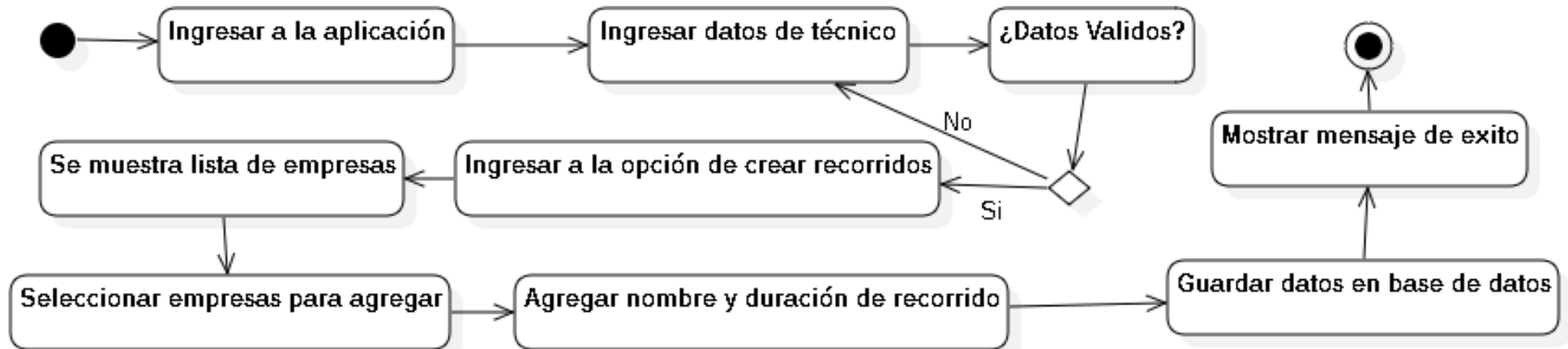
CDU - Anotación Recorrido



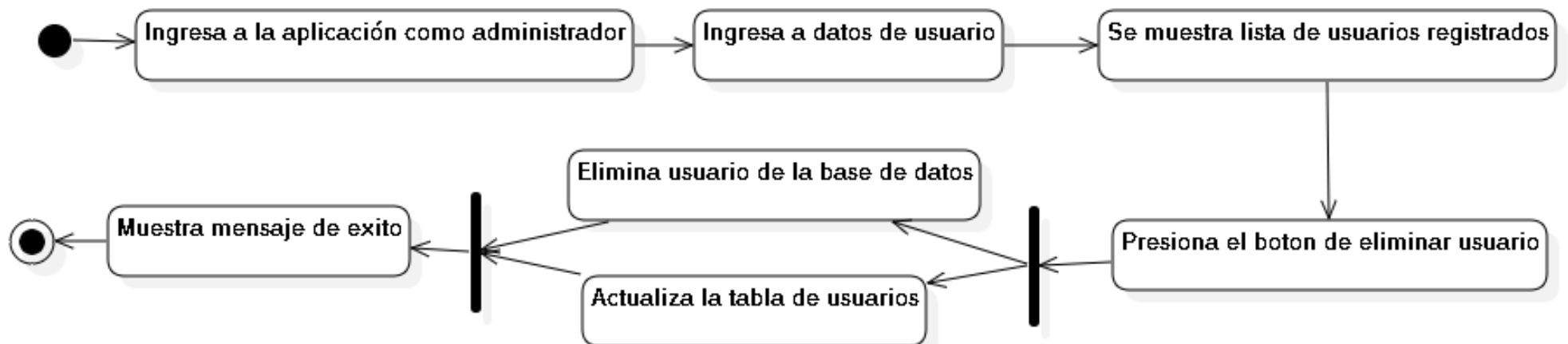
CDU - Modificar Usuario



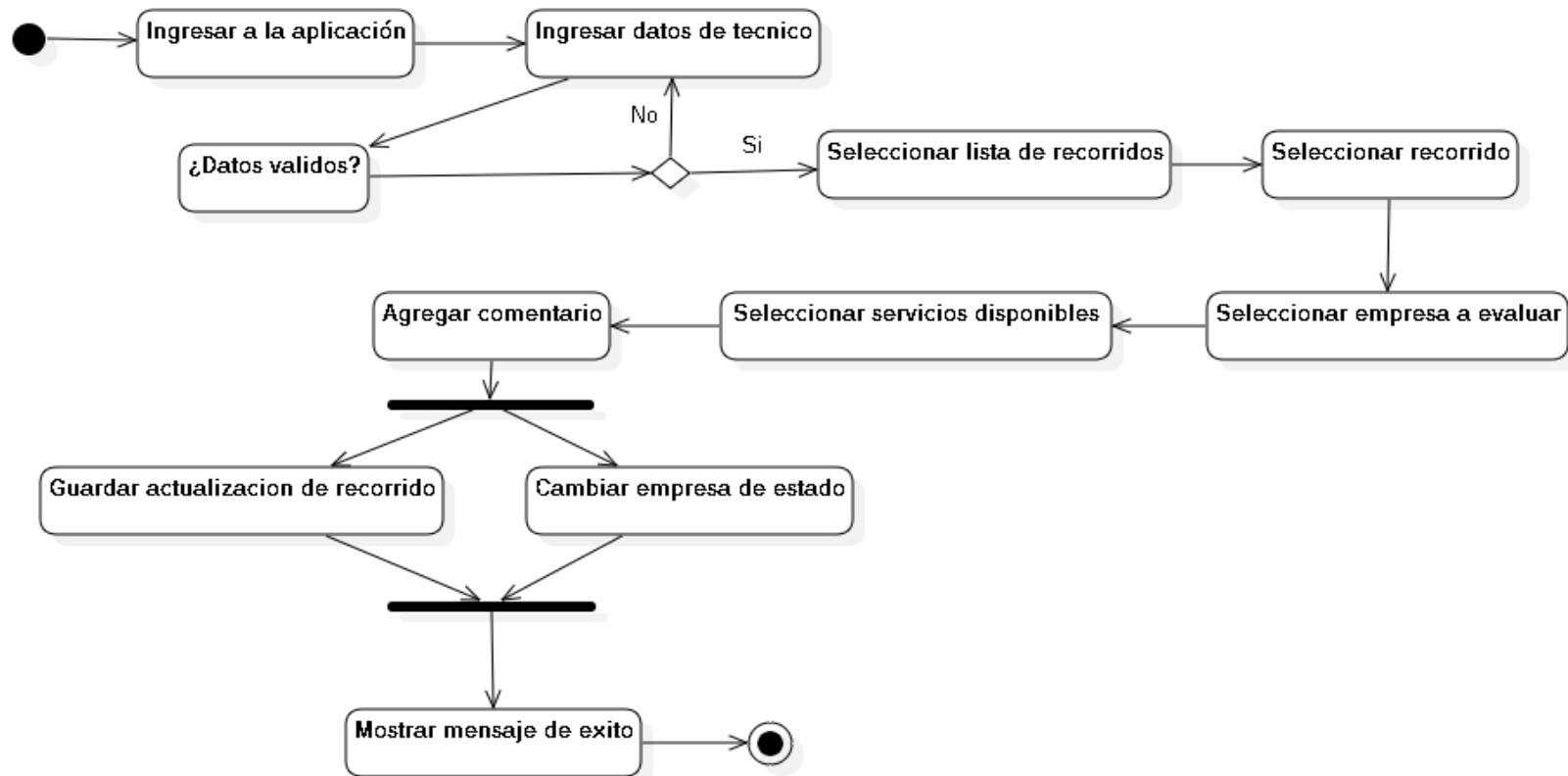
CDU - Crear Recorrido



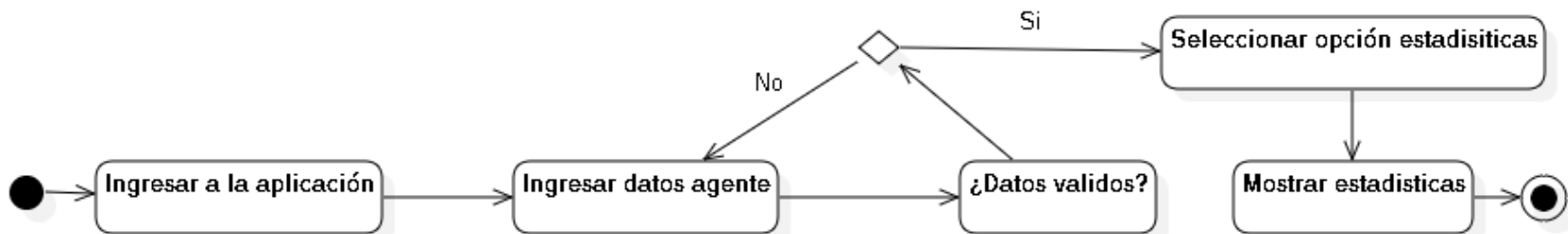
CDU – Eliminar Usuario



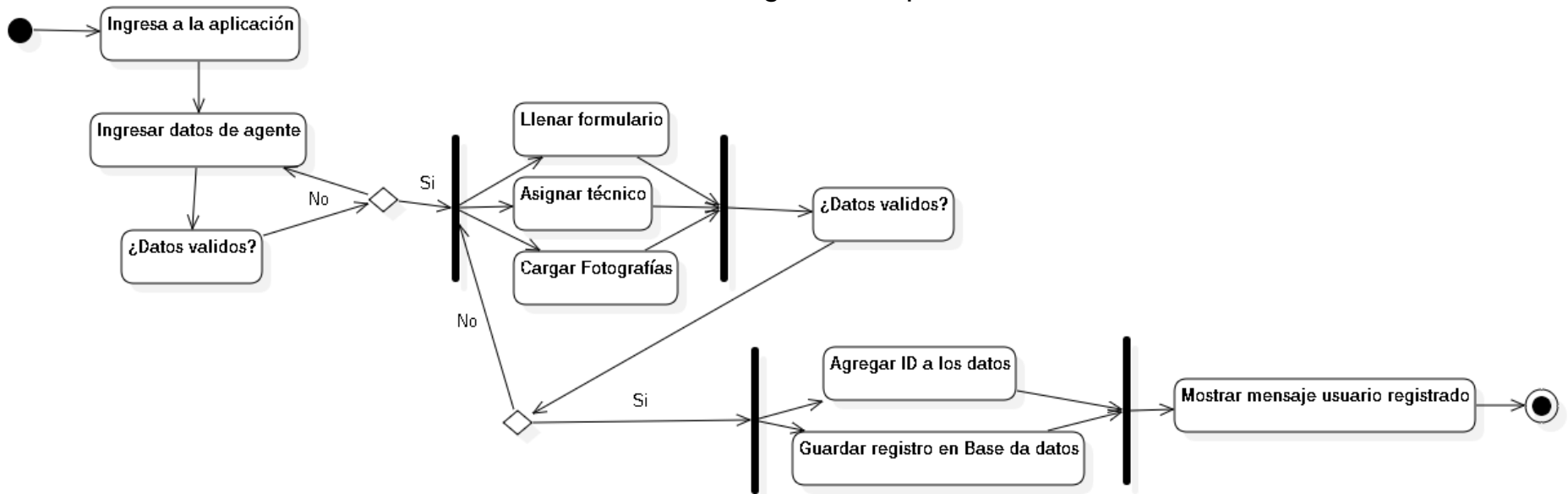
CDU – Evaluar Empresa



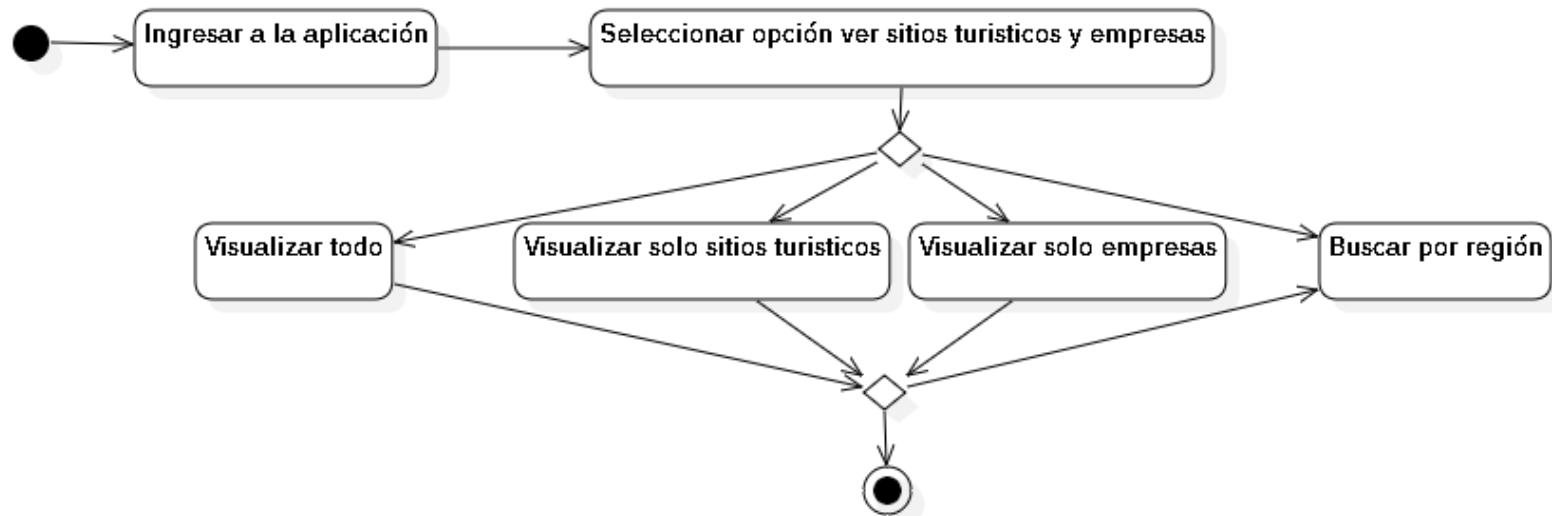
CDU – Ver Estadísticas



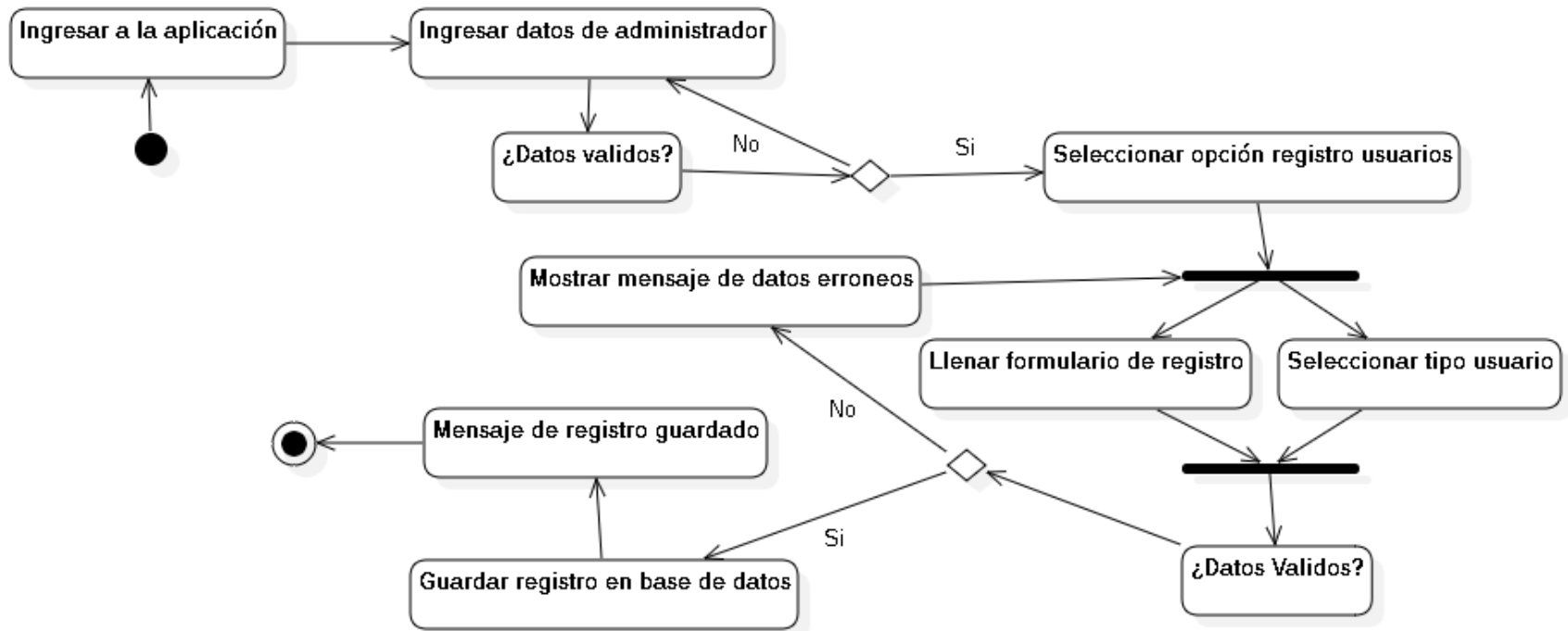
CDU – Registrar Empresa



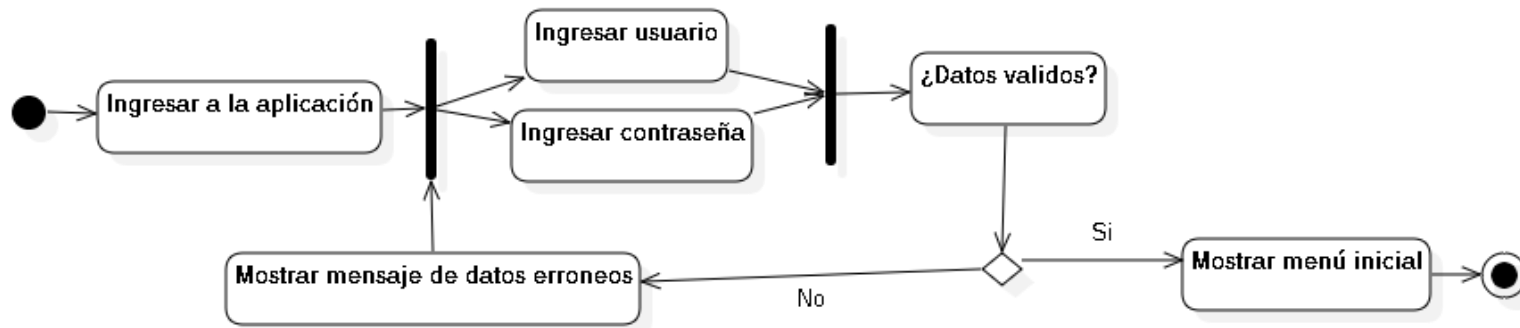
CDU – Ver Sitios Turísticos y Empresas



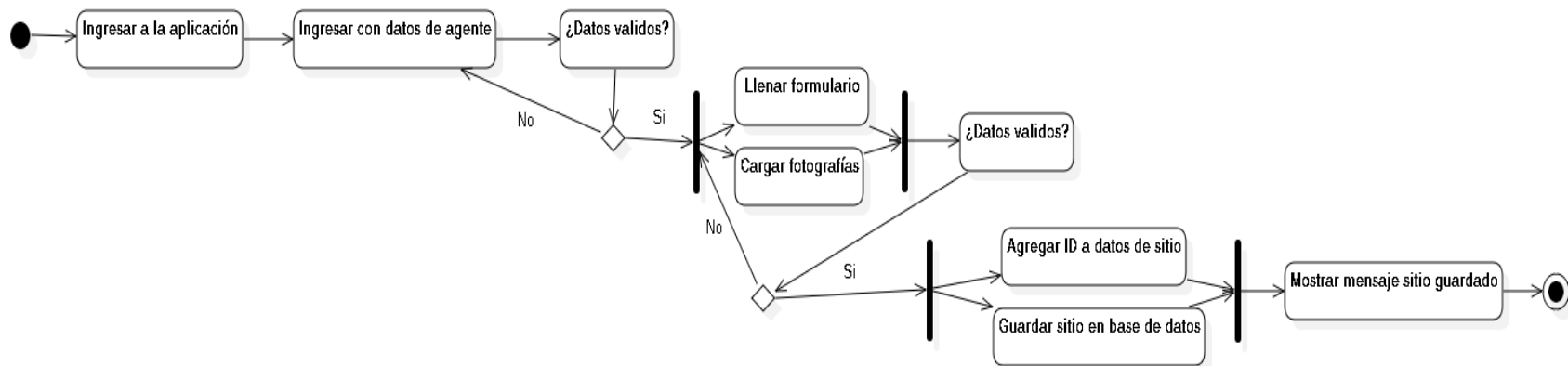
CDU - Registrar Usuario



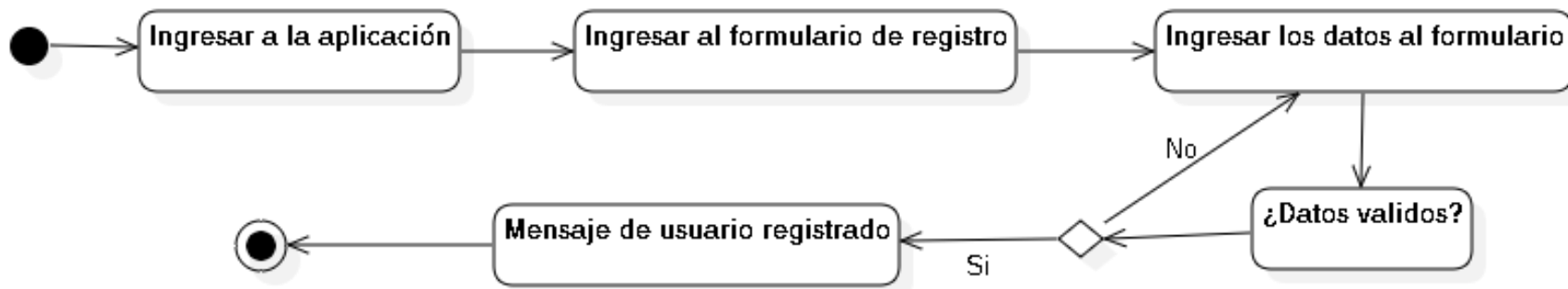
CDU – Iniciar Sesión



CDU – Registrar Sitio Turístico



CDU- Registrar Usuarios Públicos



CDU – Funcionalidades de público

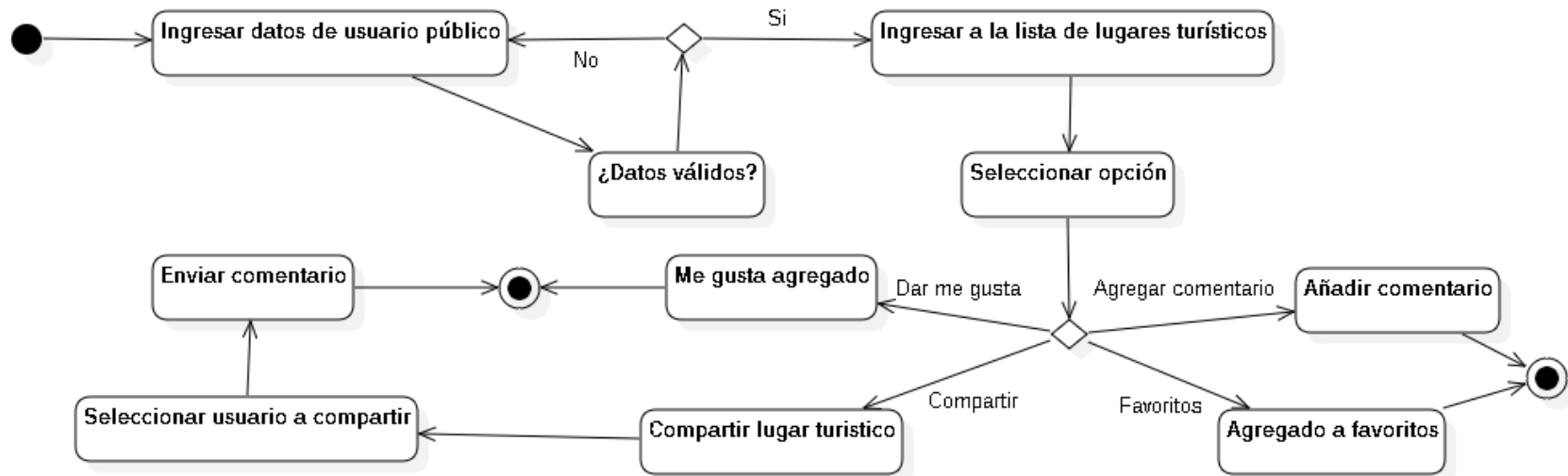


DIAGRAMA DE CLASES

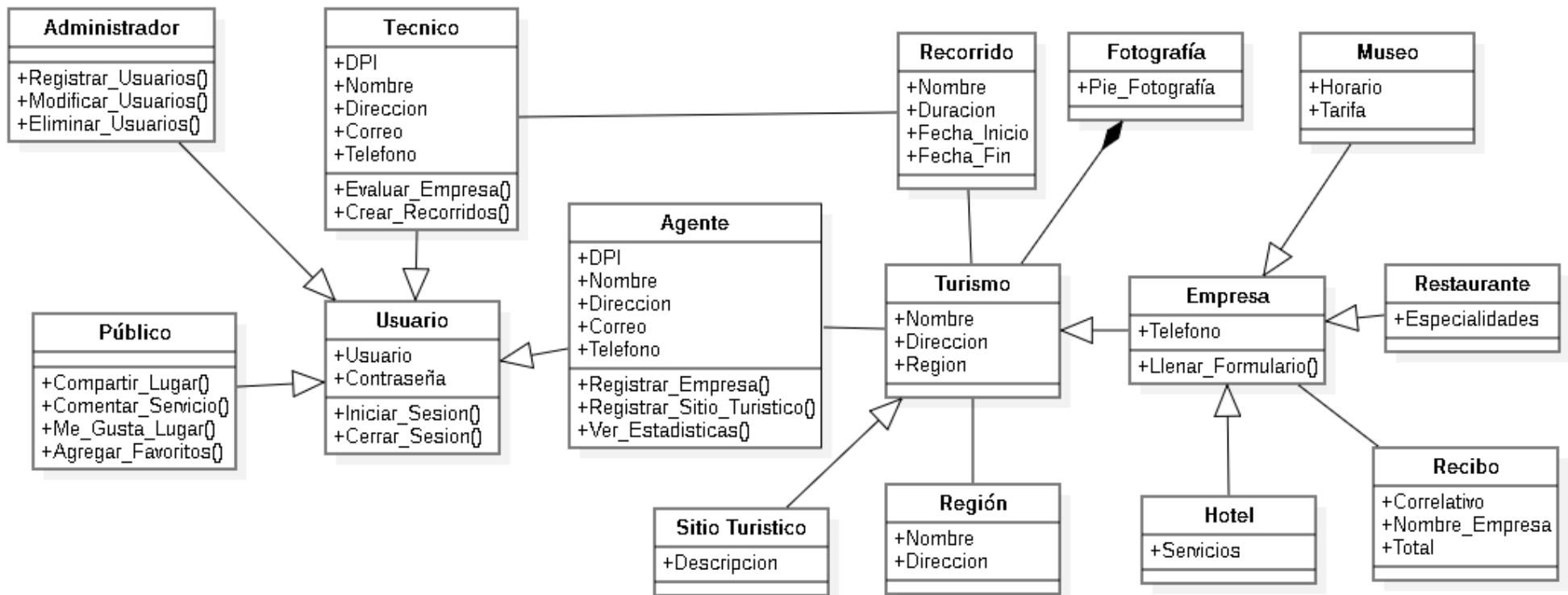
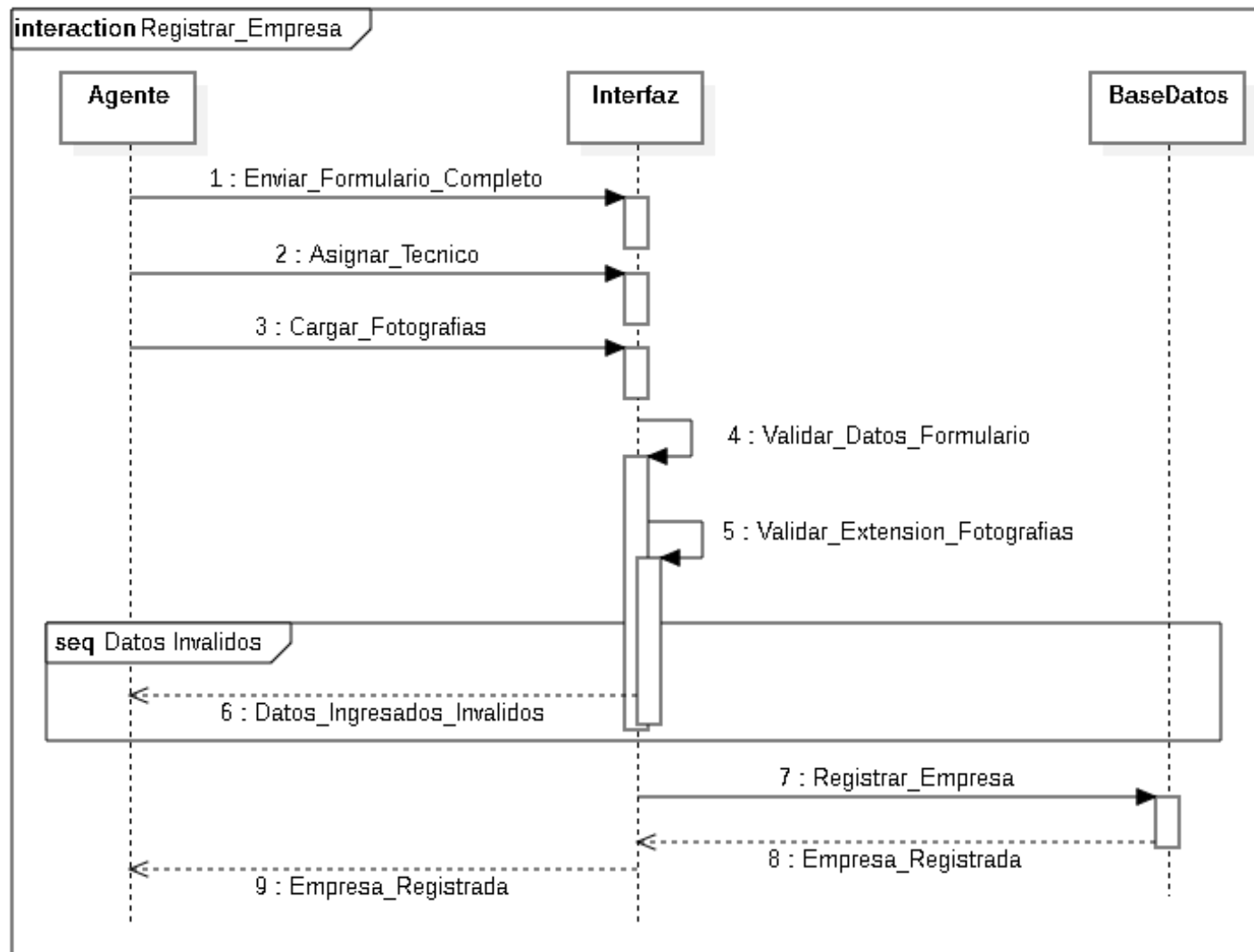
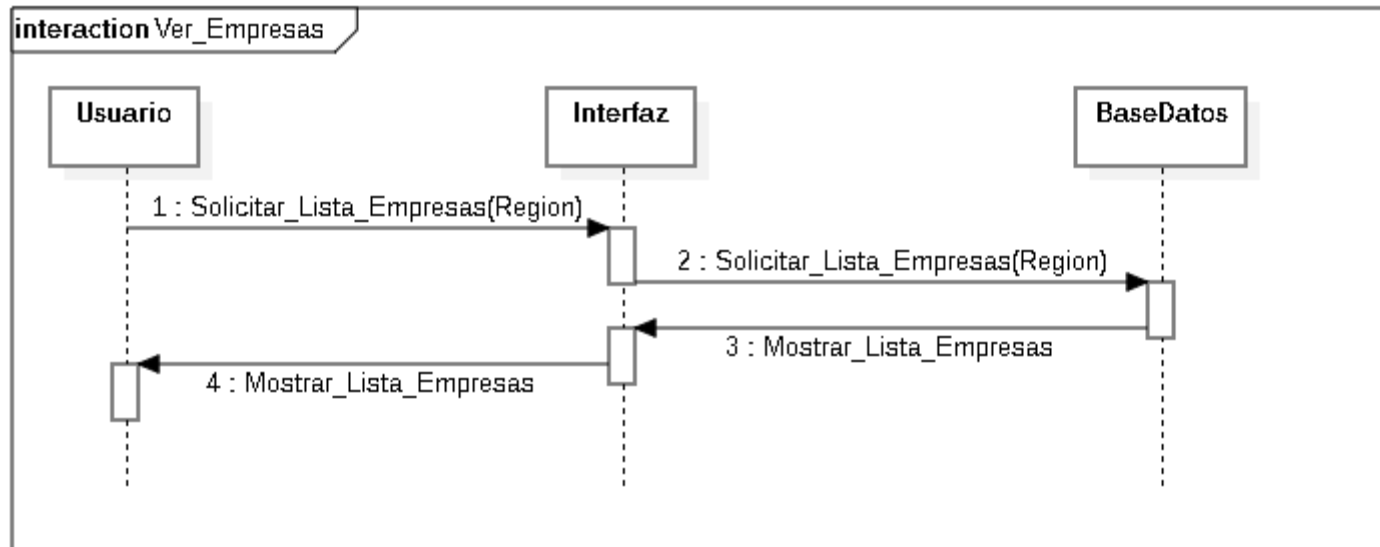
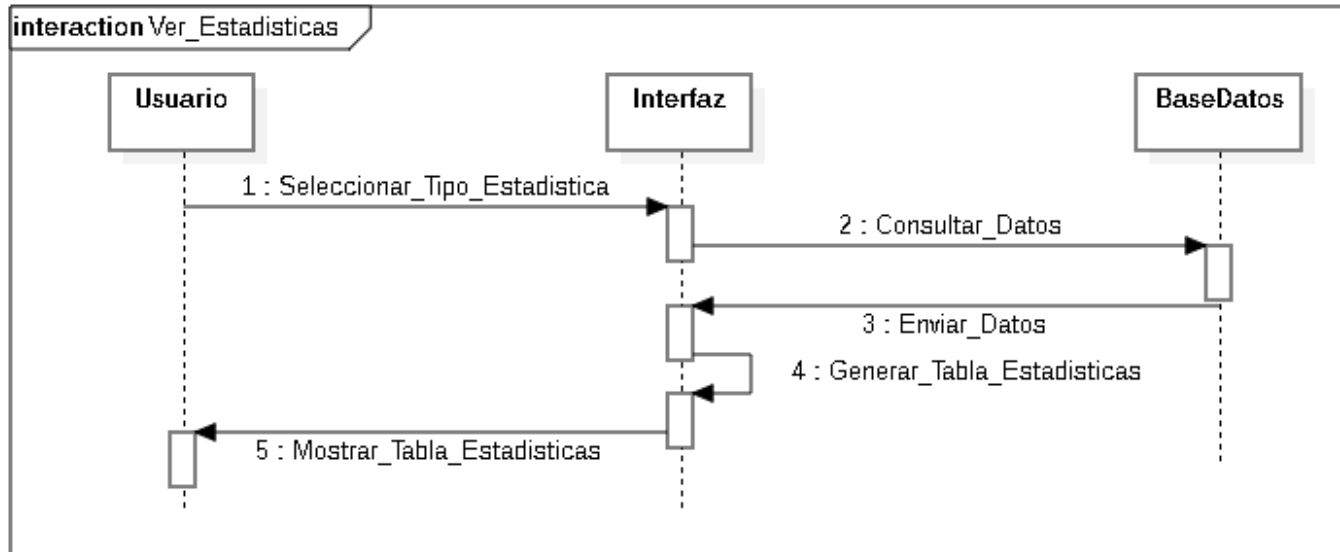
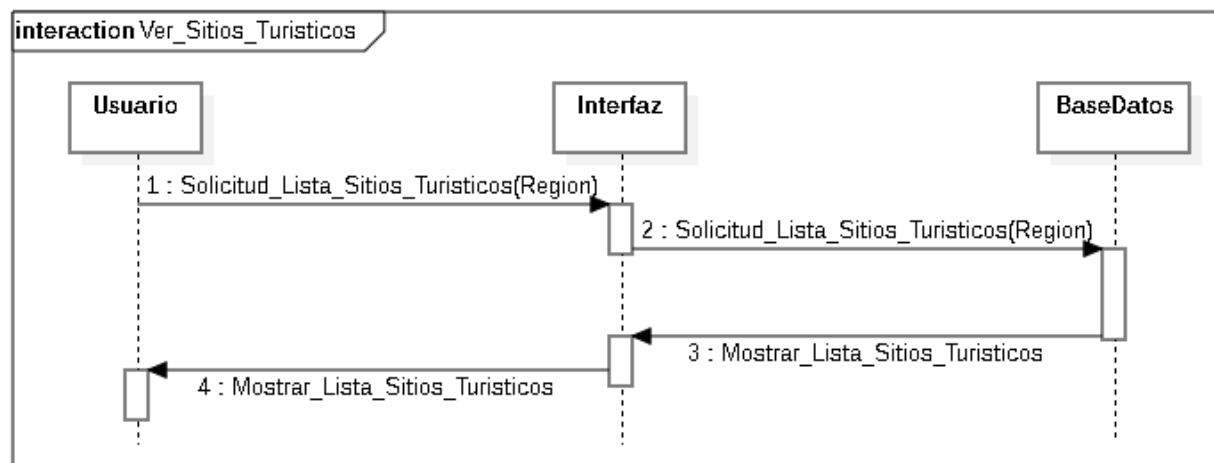
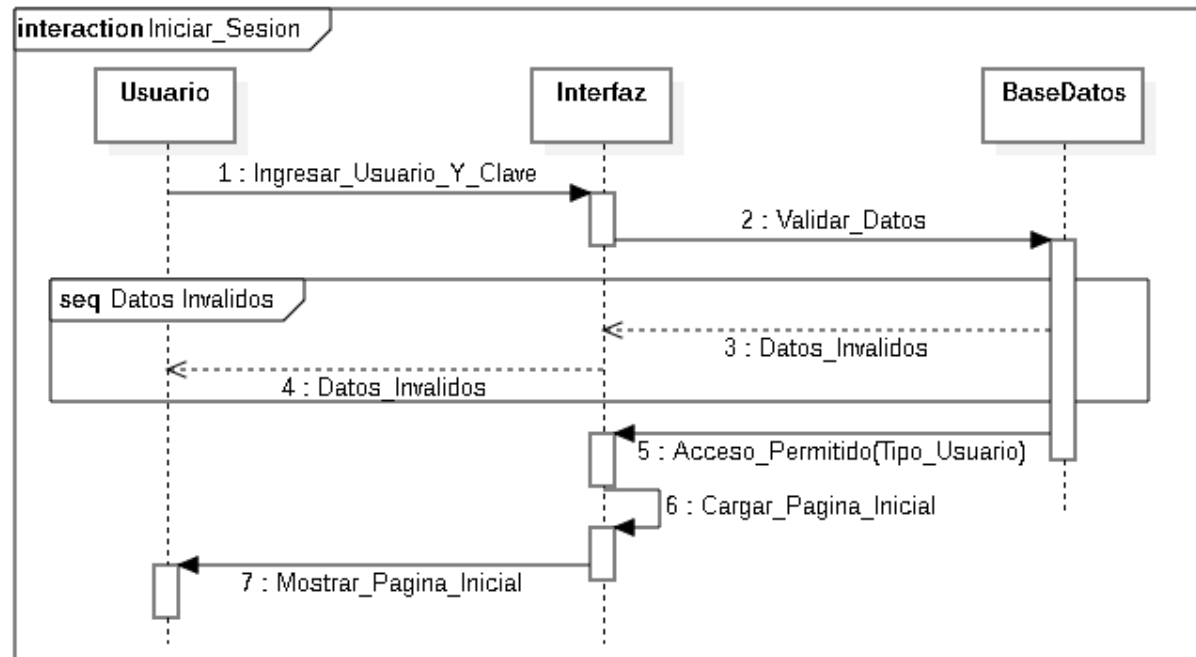


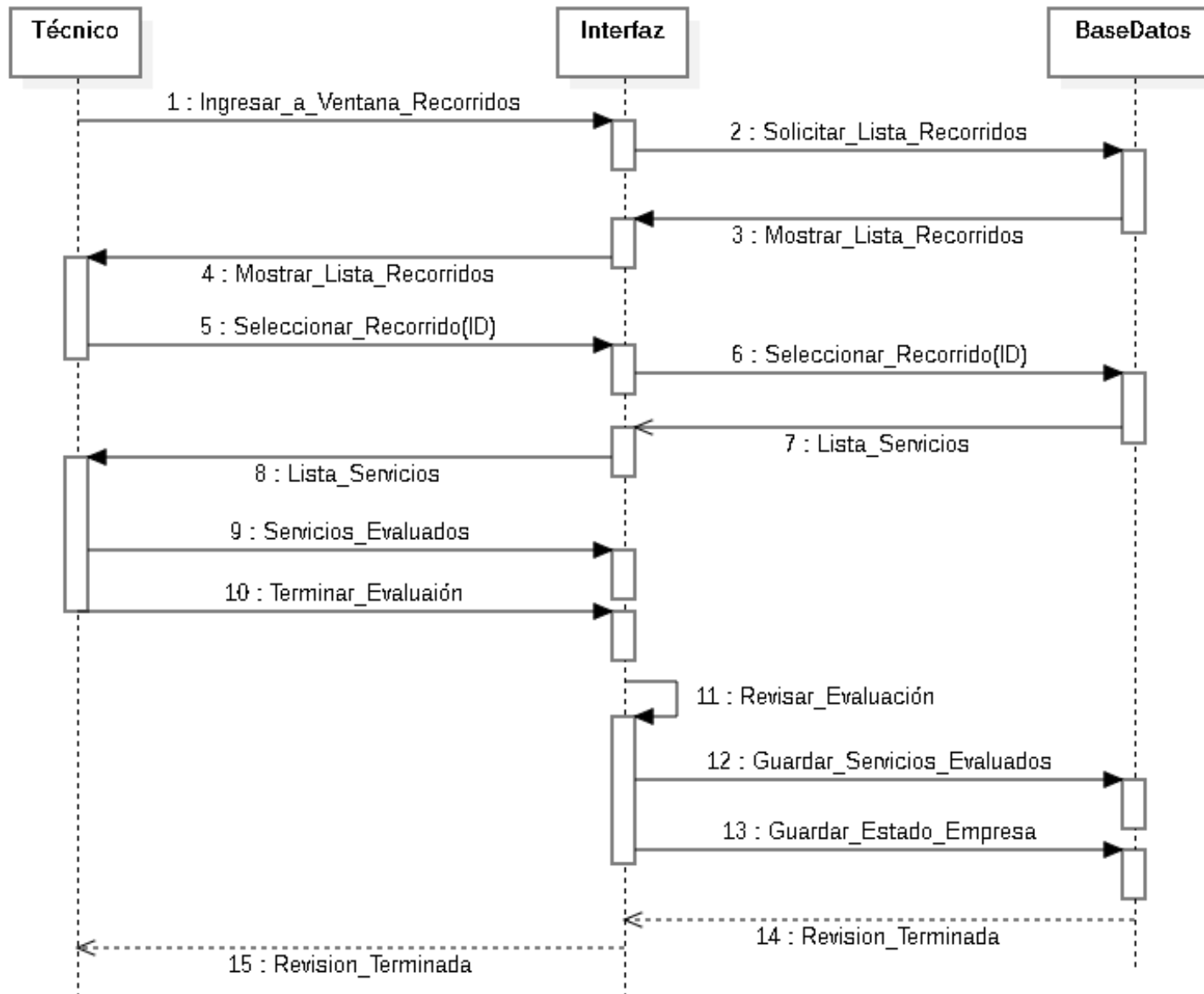
DIAGRAMA DE SECUENCIAS



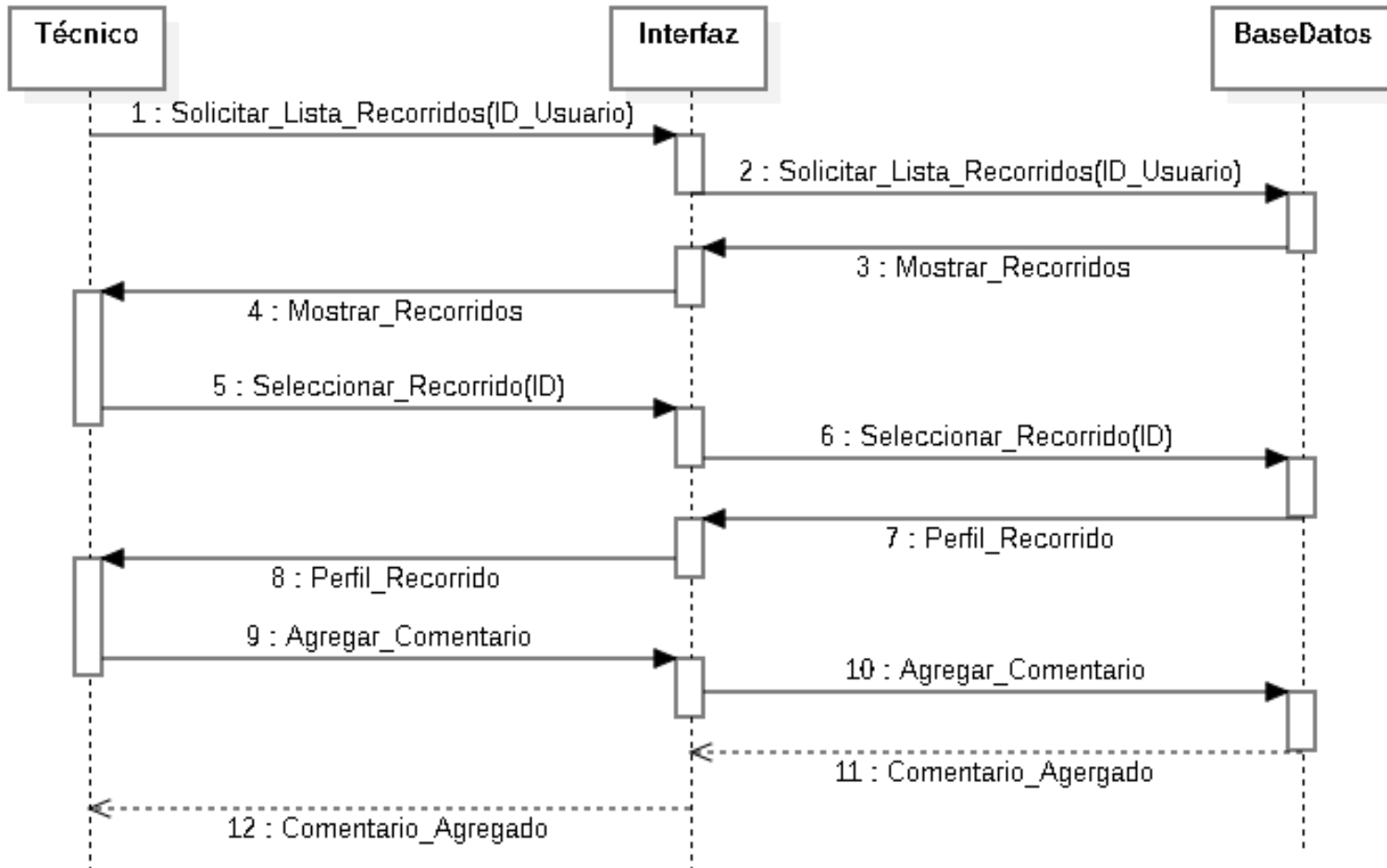


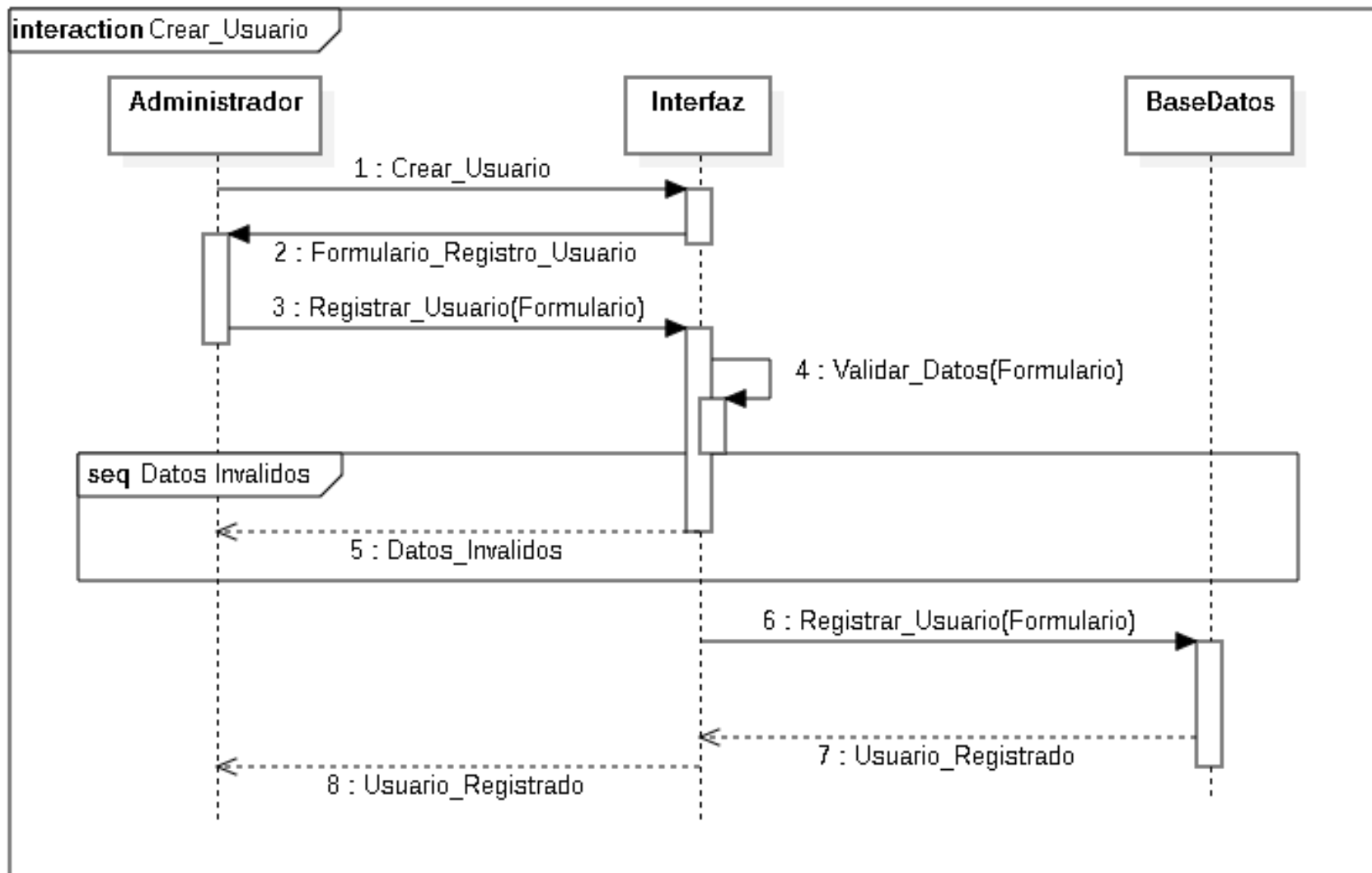


interaction Evaluar_Servicio

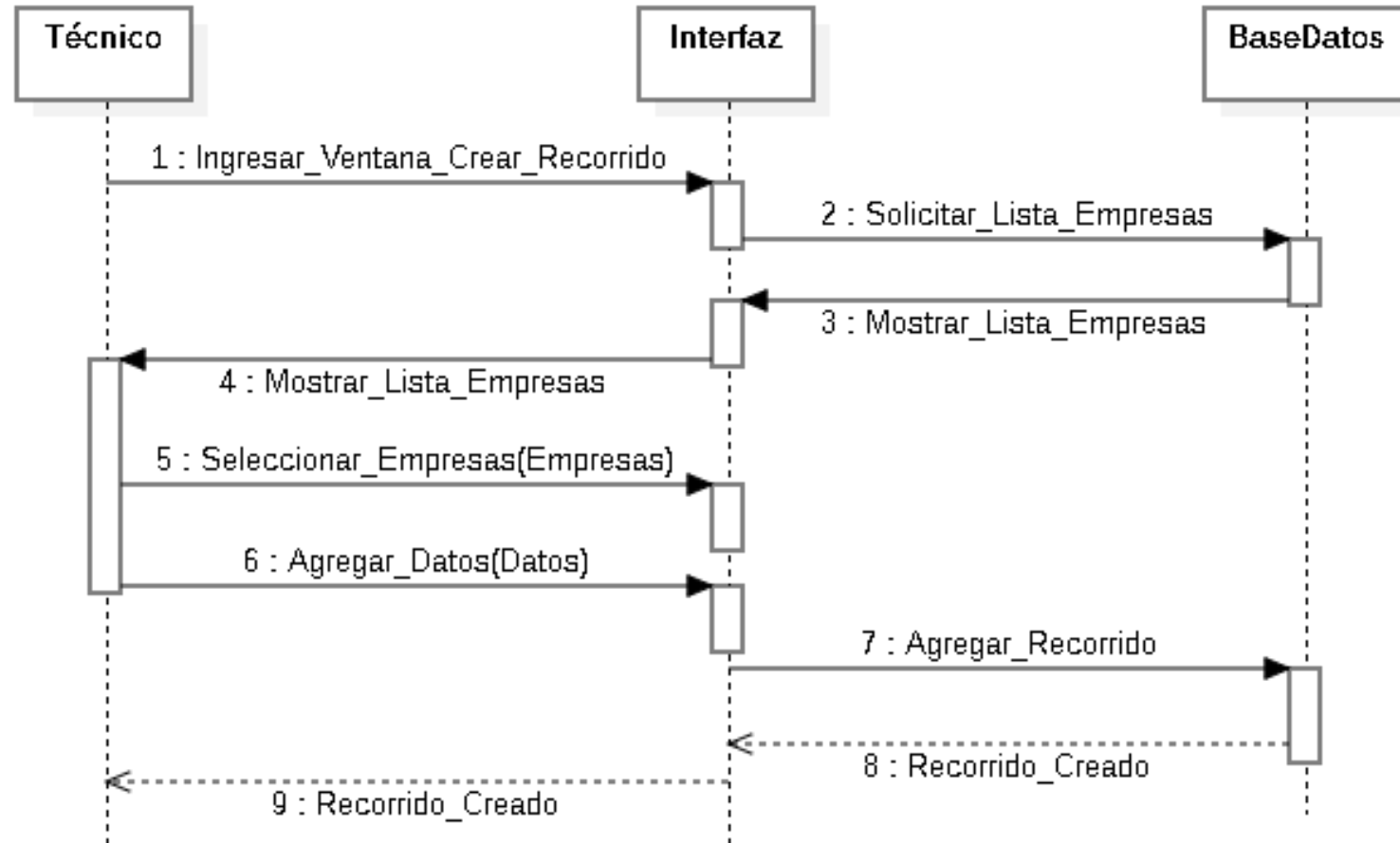


interaction Comentar_Recorrido

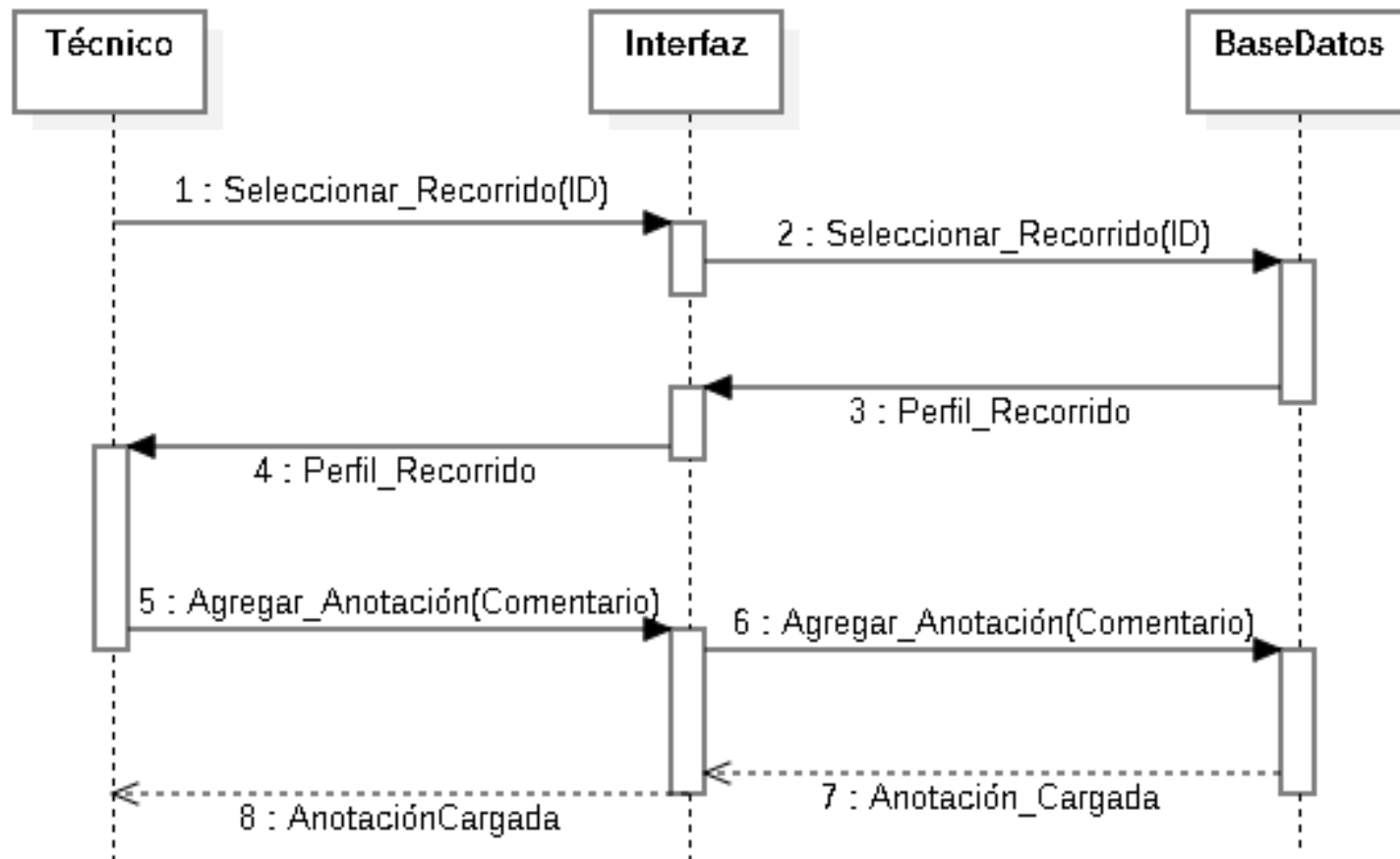




interaction Crear_Recorrido



interaction Anotaciones_Recorrido



interaction Modificar_Usuario

Administrador

Interfaz

BaseDatos

1 : Seleccionar_Usuario(DPI)

2 : Seleccionar_Usuario(DPI)

3 : Perfil_Usuario

4 : Perfil_Usuario

5 : Actualizacion_Datos(Datos)

6 : Validacion(Datos)

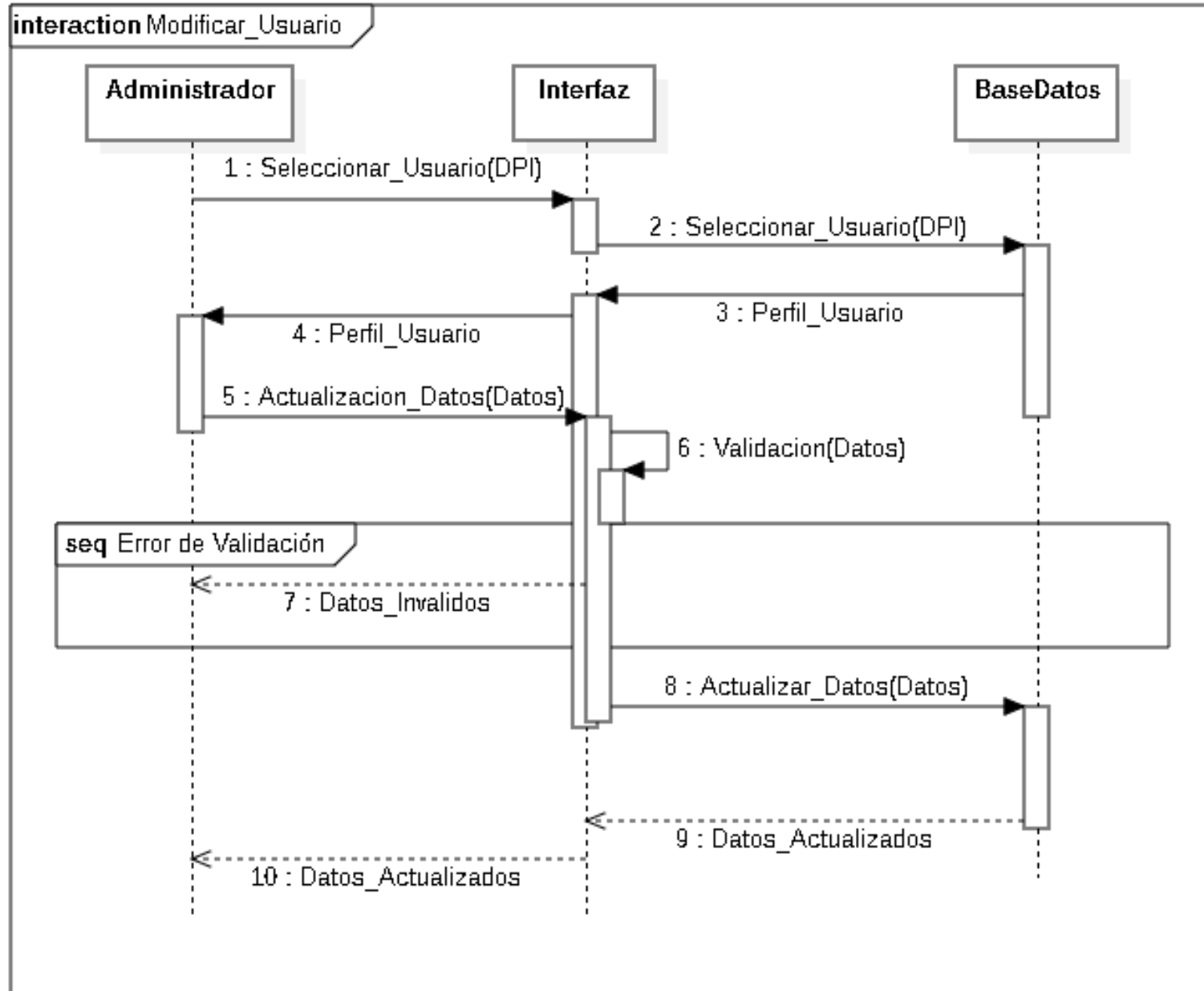
seq Error de Validación

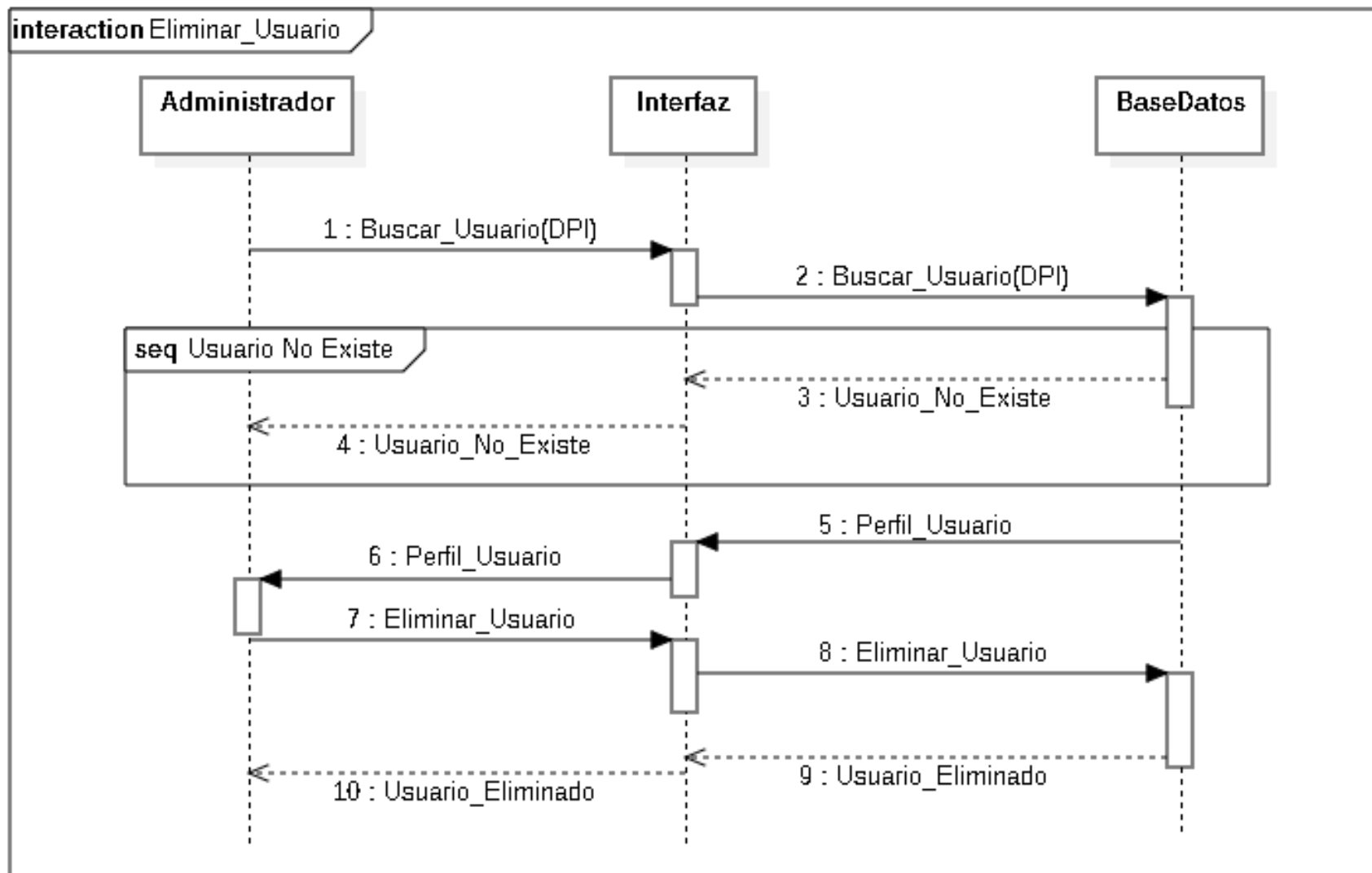
7 : Datos_Invalidos

8 : Actualizar_Datos(Datos)

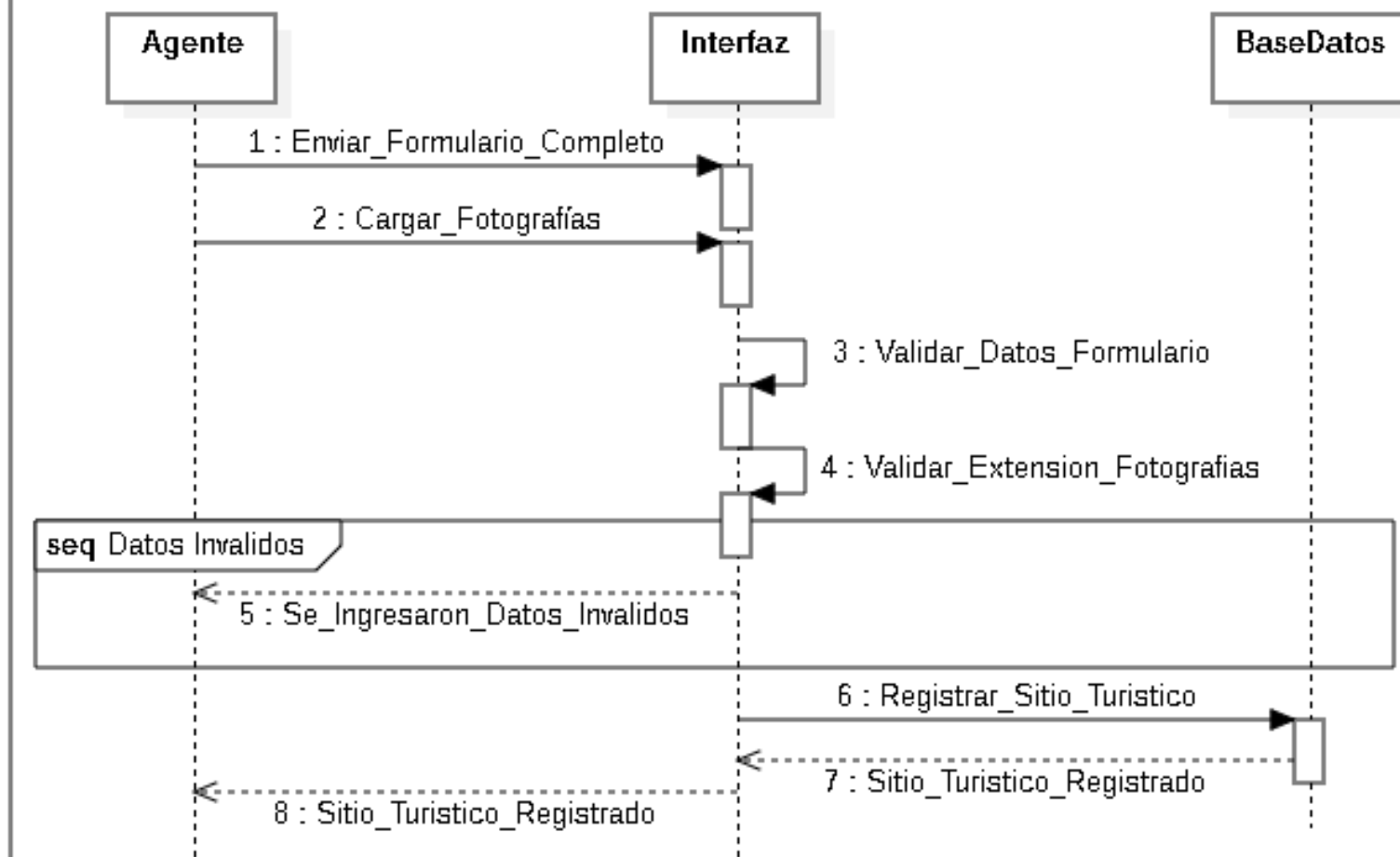
9 : Datos_Actualizados

10 : Datos_Actualizados

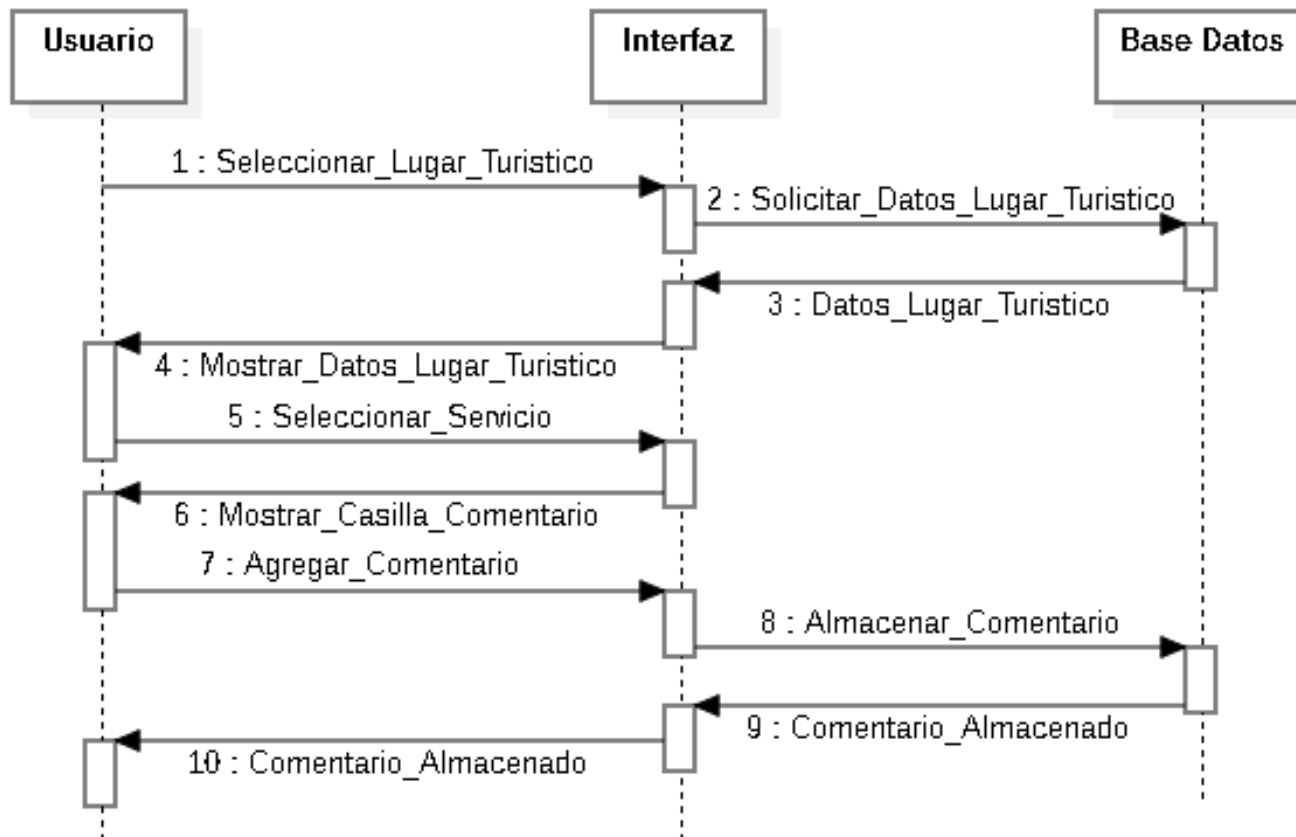




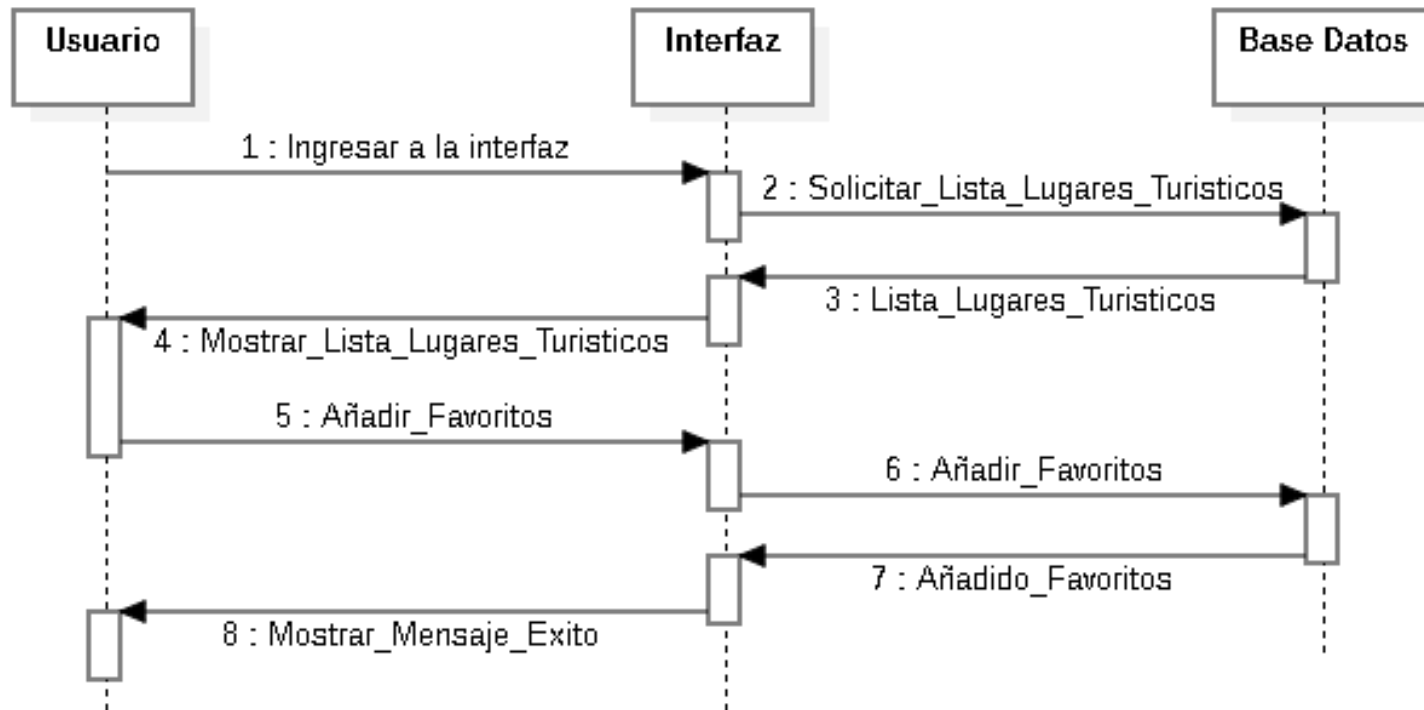
interaction Registrar_Sitio_Turistico



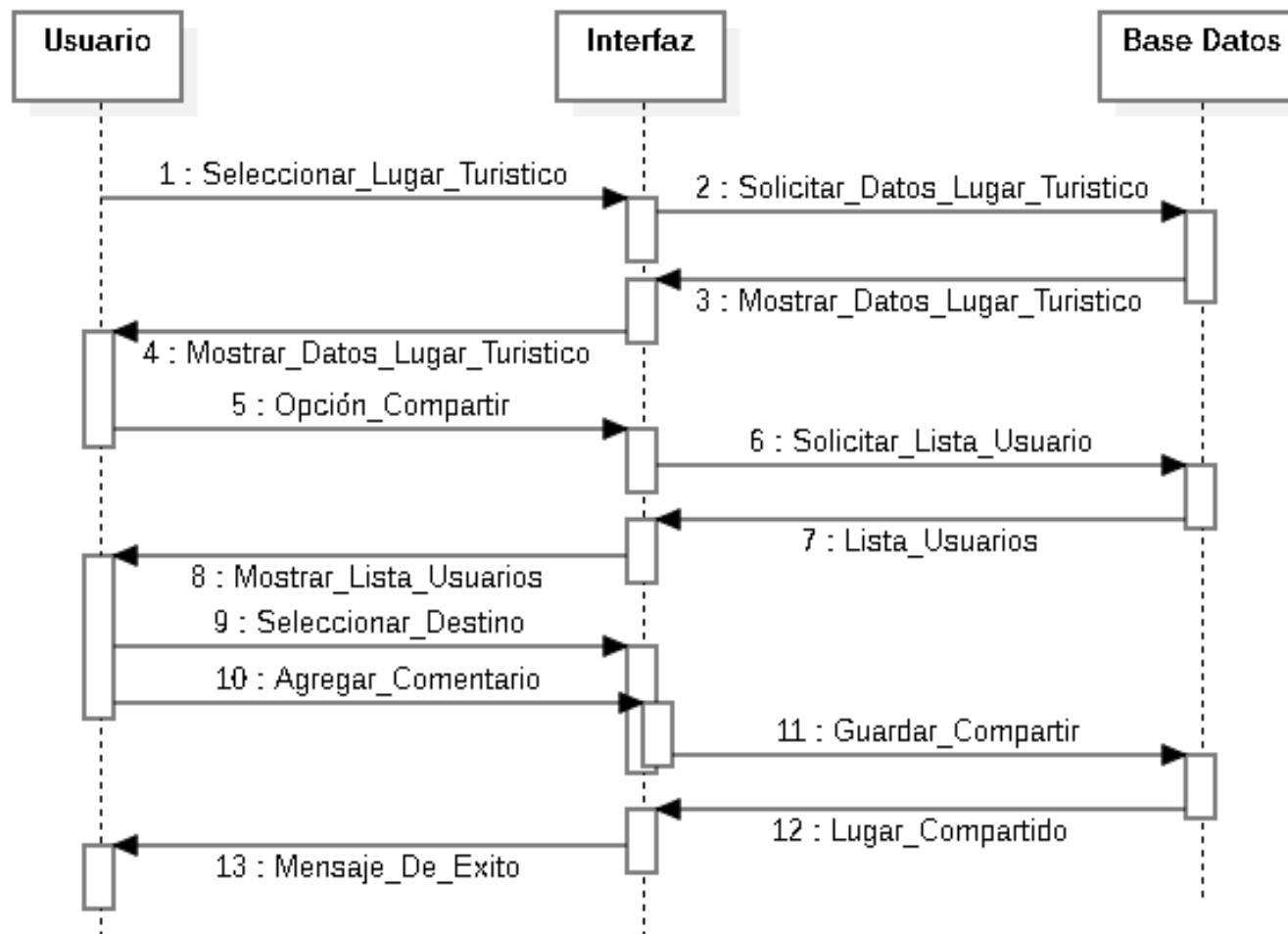
interaction Agregar_Comentario



interaction Añadir_Favorito



interaction Compartir_Lugar



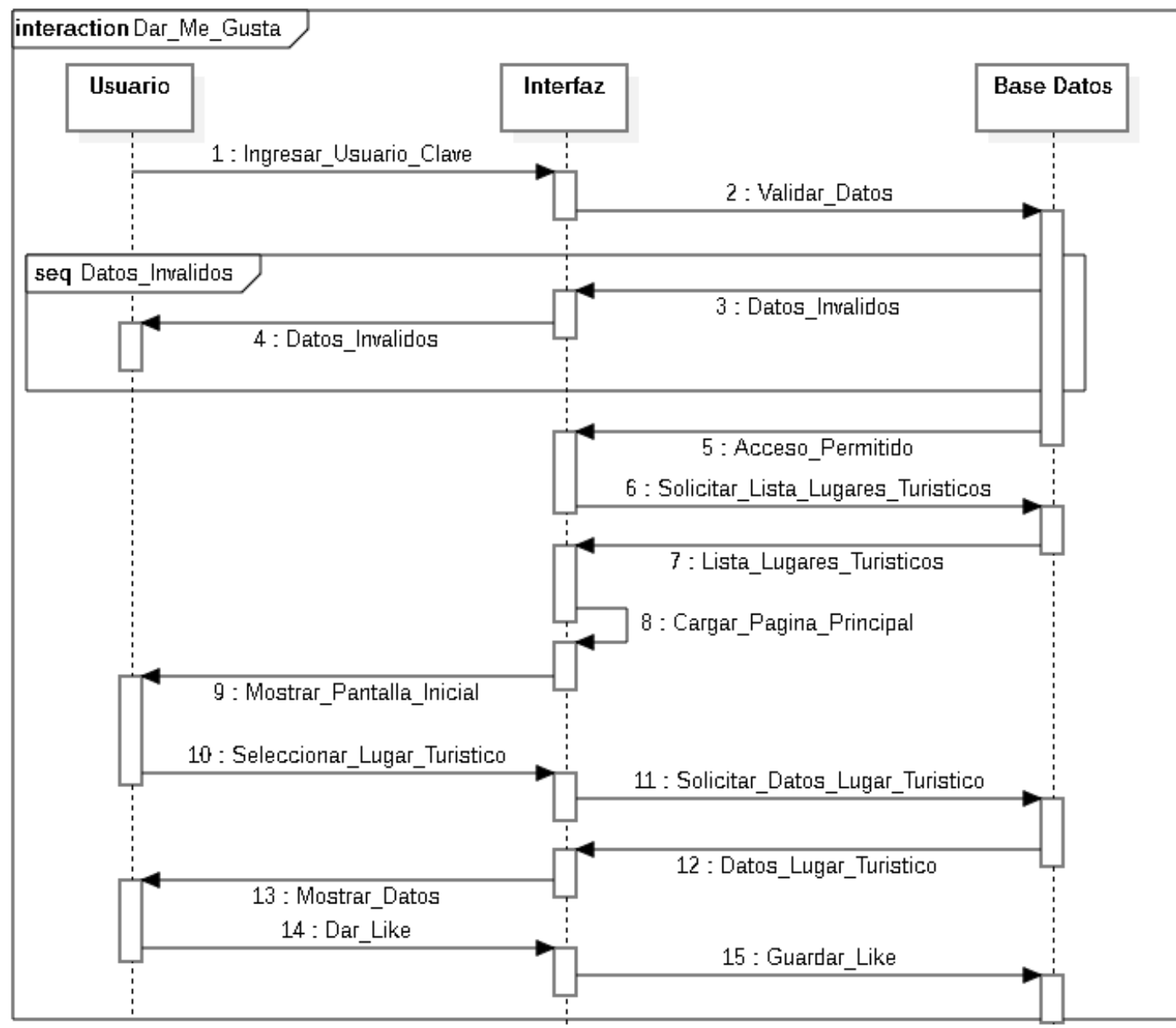
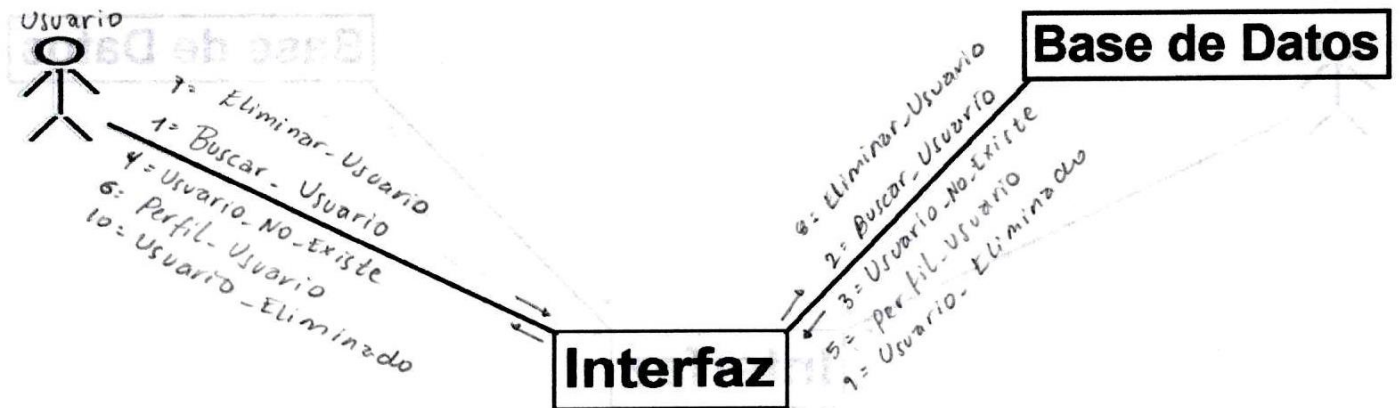
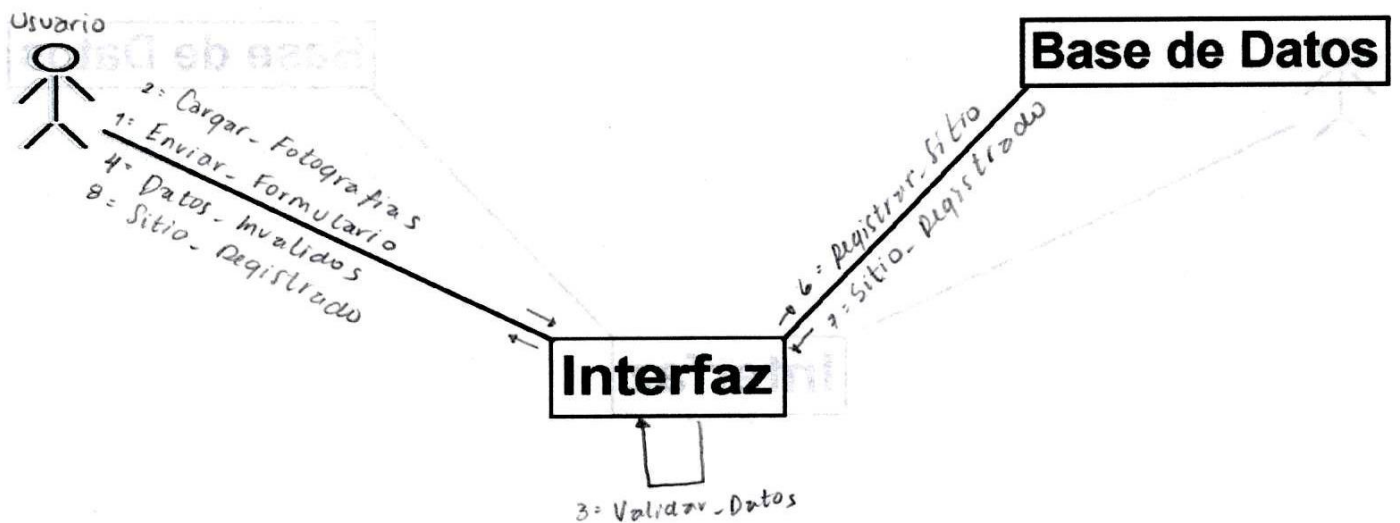


DIAGRAMA DE COLABORACIÓN

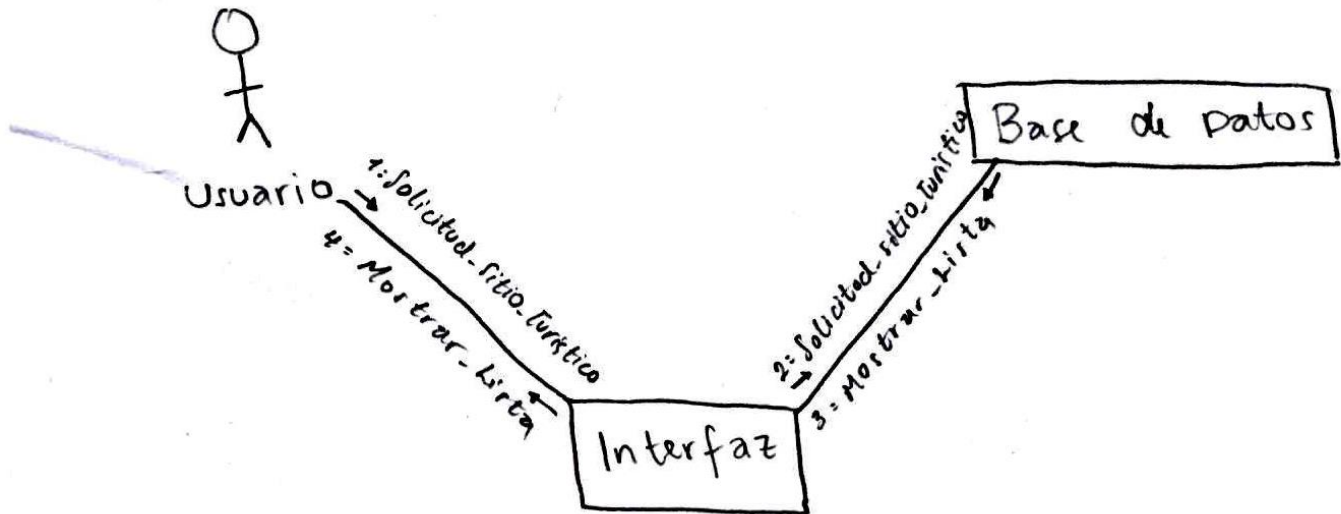
Eliminar - Usuarios



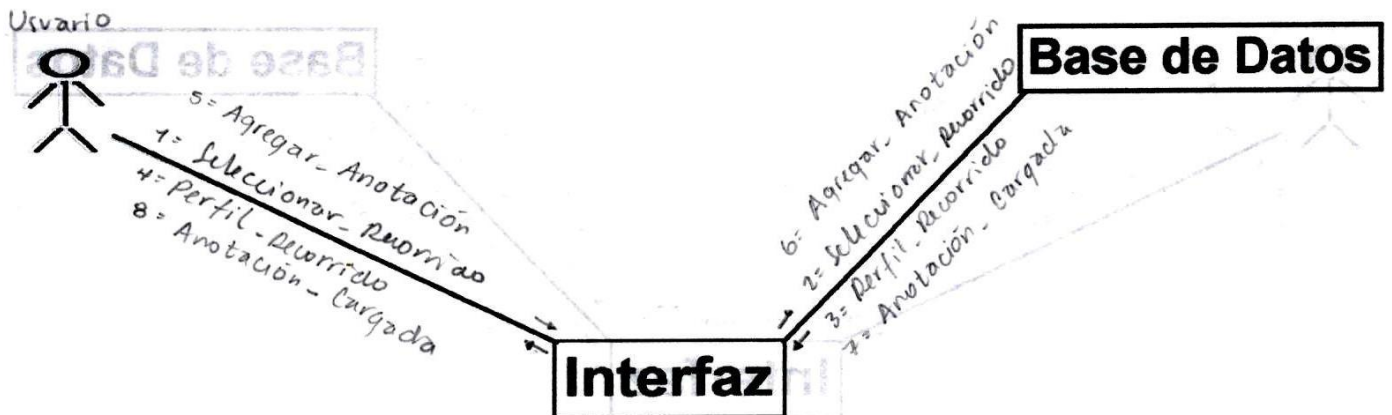
Registrar - Sitio - Turístico



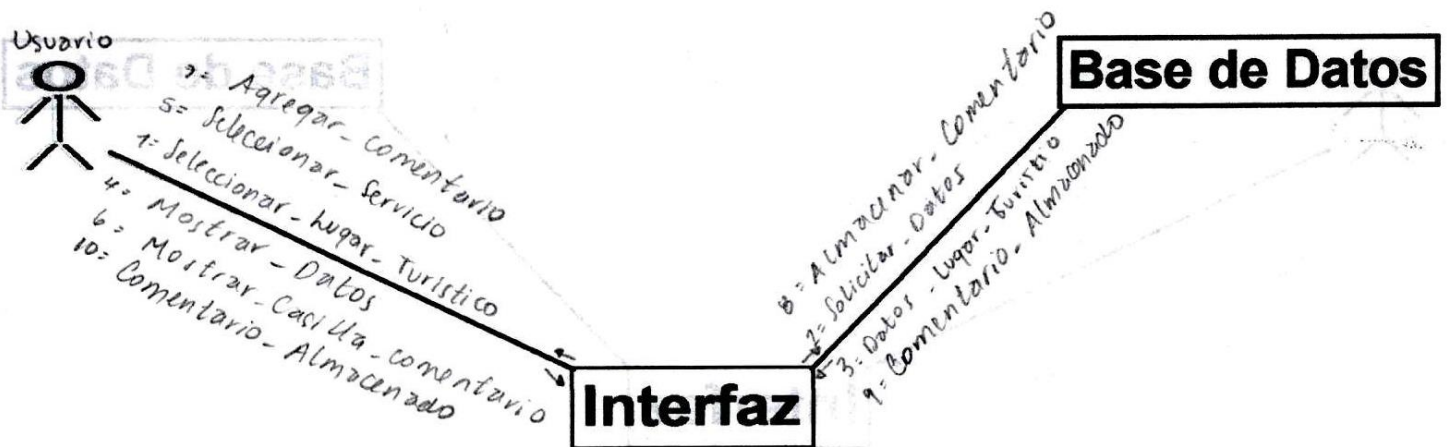
Ver_Sitios_Turísticos



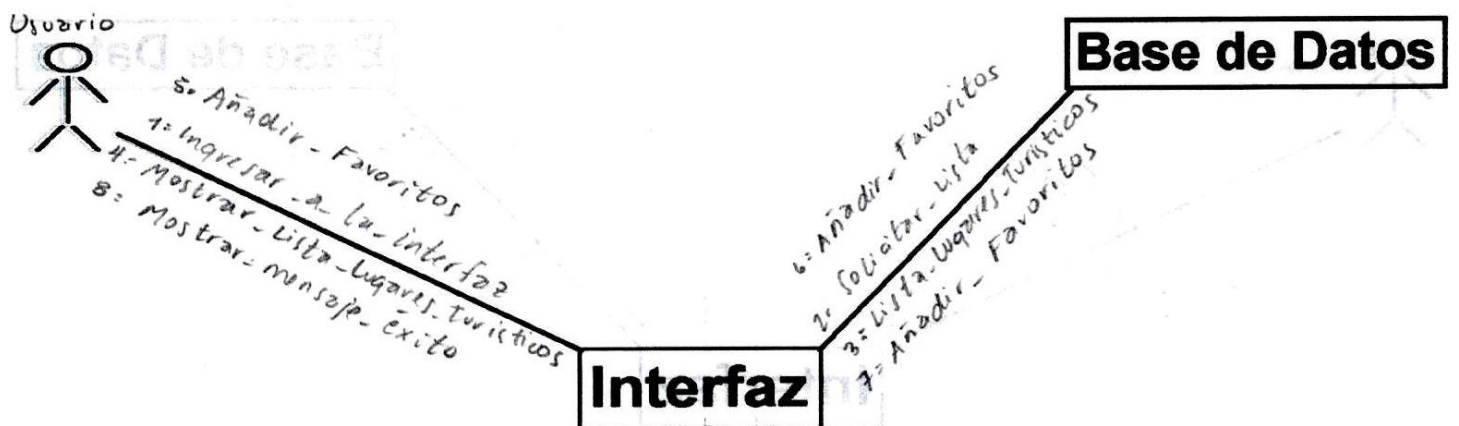
Comentario_Ruorrido



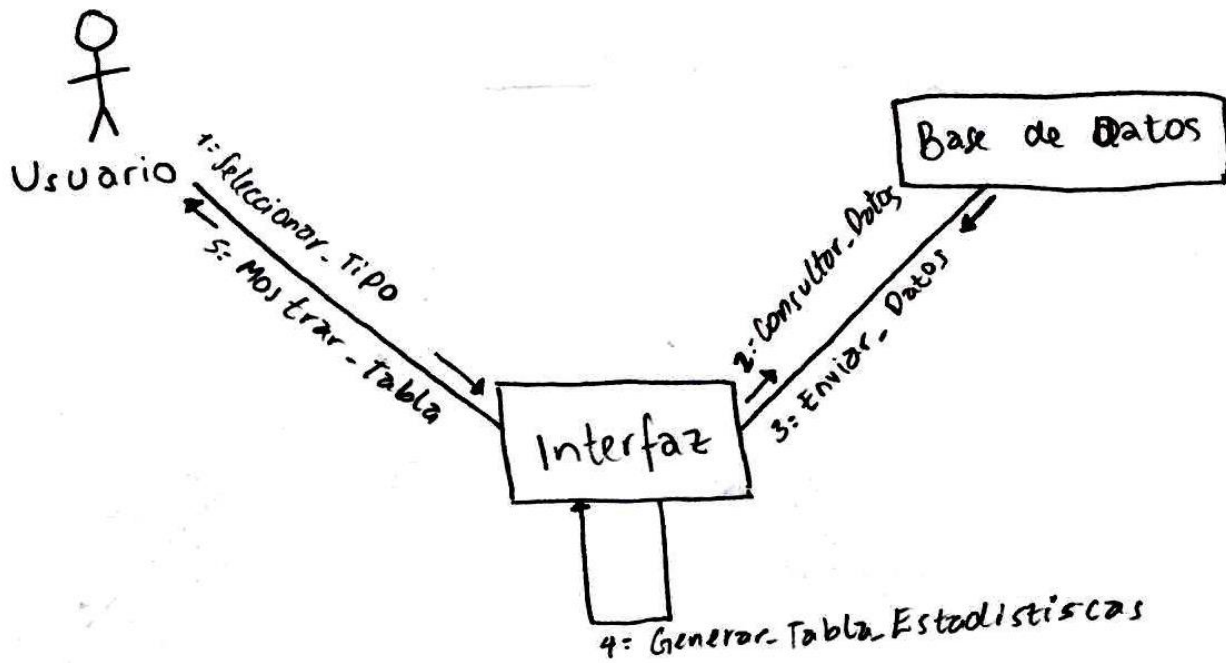
Agregar Comentario



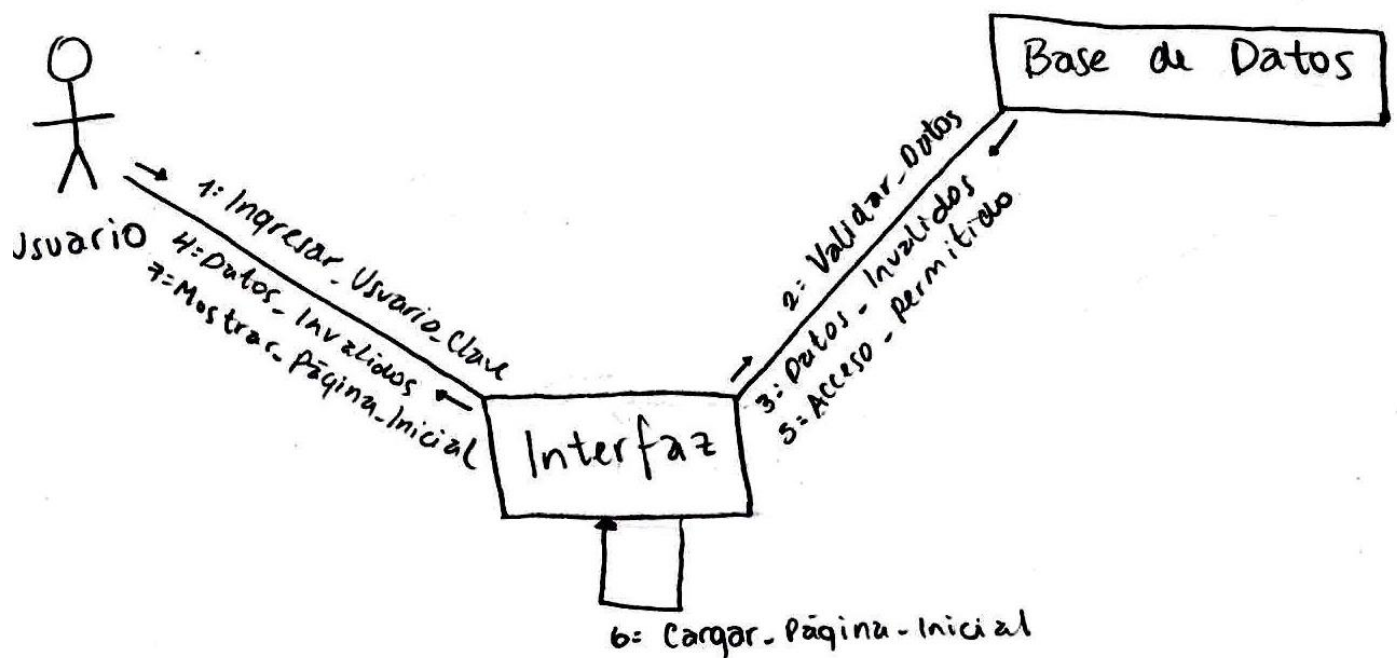
Añadir - Favoritos



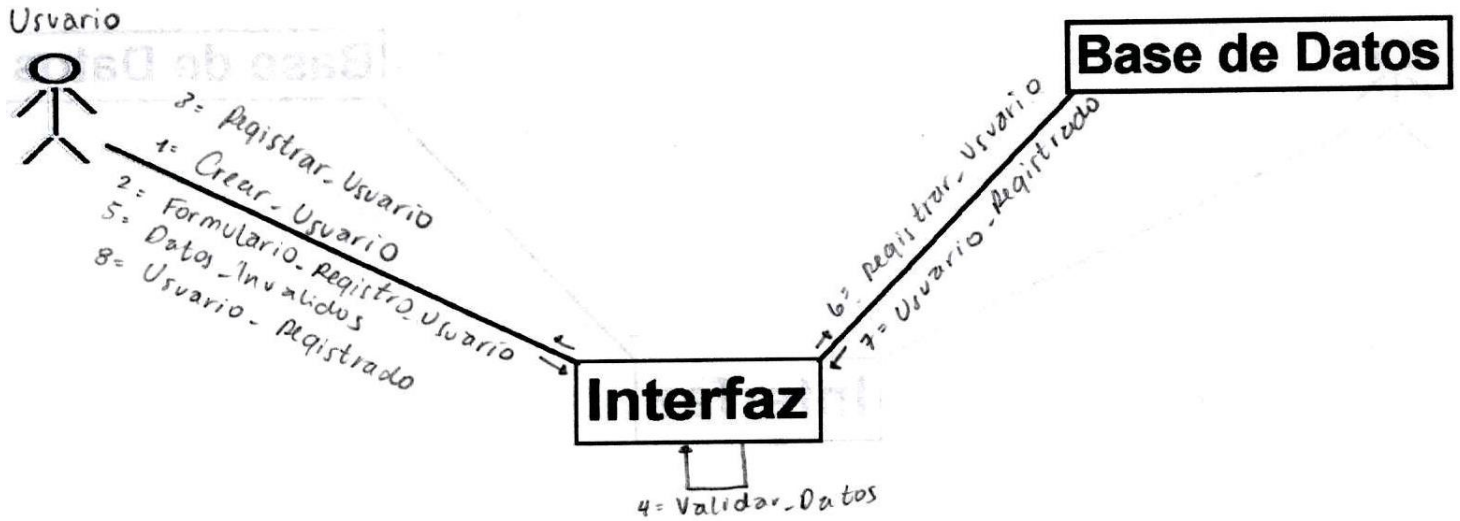
Estadísticas



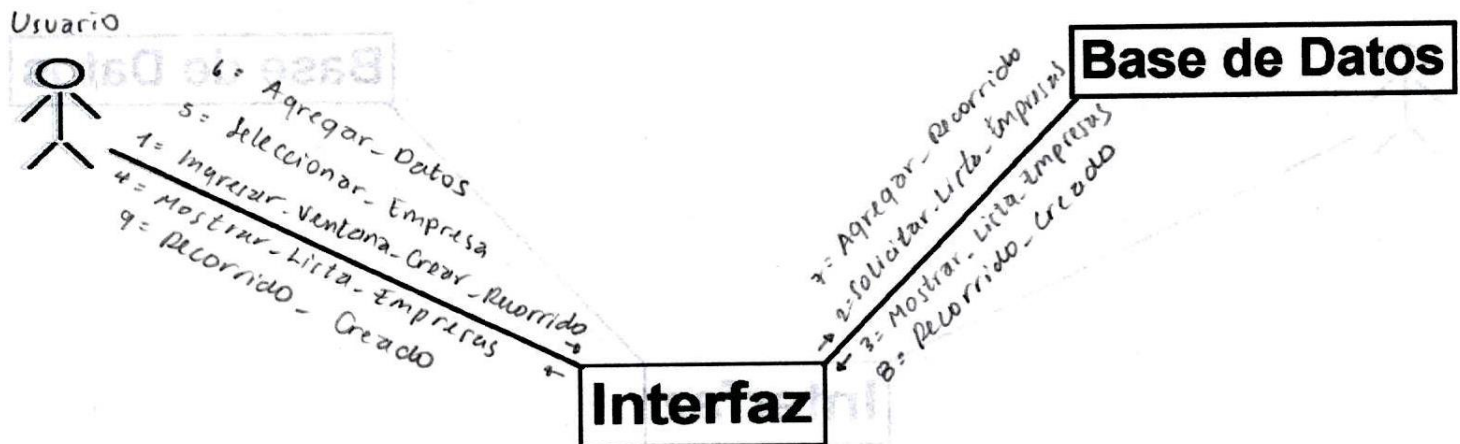
Iniciar Sesión



Crear Usuario



Crear Recorrido



Evaluar_Servicio

Usuario

Base de Datos

Interfaz

11= Revisor_Evaluación

10= Terminar_Evaluación
9= Servicios_Evaluados
5= Seleccionar_Recorrido
1= Ingresar_Ventana_Recorrido
4= Mostrar_Lista_Recorridos
8= Lista_Servicios
15= Revisión_Terminada

13= Guardar_Estado
12= Guardar_Servicio
6= Solicitar_Recorrido
2= Solicitar_Lista_Recorrido
3= Mostrar_Lista_Recorrido
7= Lista_Servicios
14= Revisión_Terminada

Comentar_Recorrido

Usuario

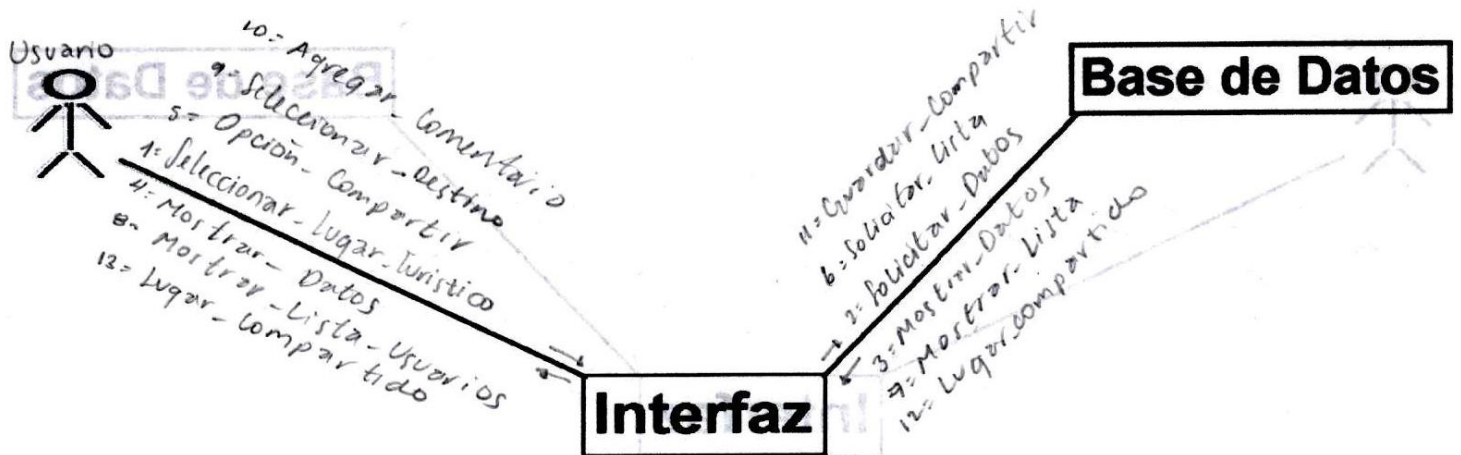
Base de Datos

Interfaz

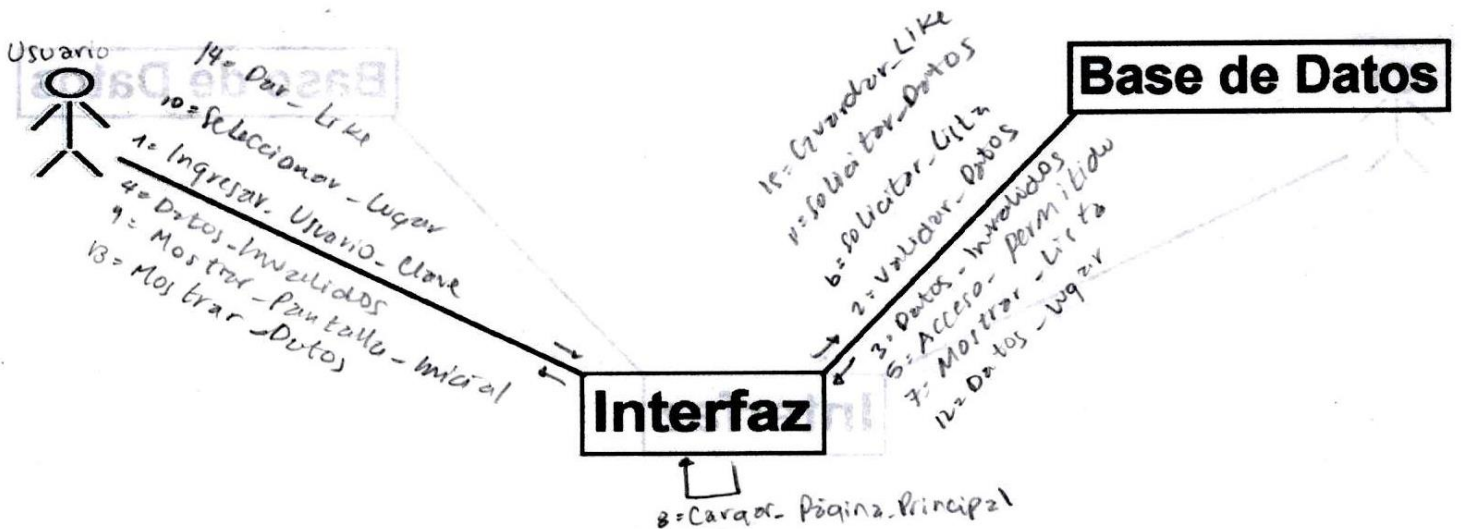
9= Agregar_Comentario
5= Seleccionar_Recorrido
1= Solicitar_Lista_Recorridos
4= Mostrar_Recorridos
8= Perfil_Recorrido
12= Comentario_Agregado

10= Agregar_Comentario
6= Seleccionar_Recorrido
2= Solicitar_Lista_Recorridos
3= Mostrar_Recorridos
7= Perfil_Recorrido
11= Comentario_Agregado

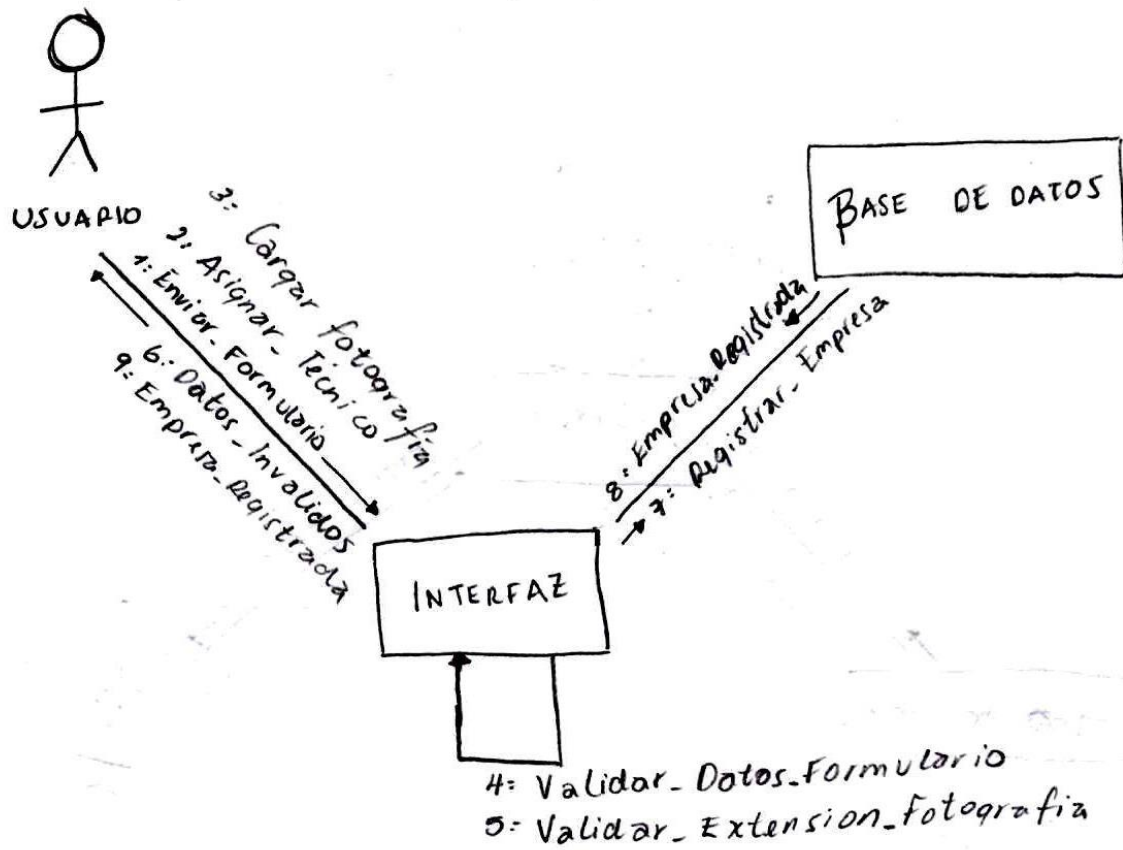
Compartir - Lugar



Dar Me Gusta



Registrar - Empresa



Ver - Empresa

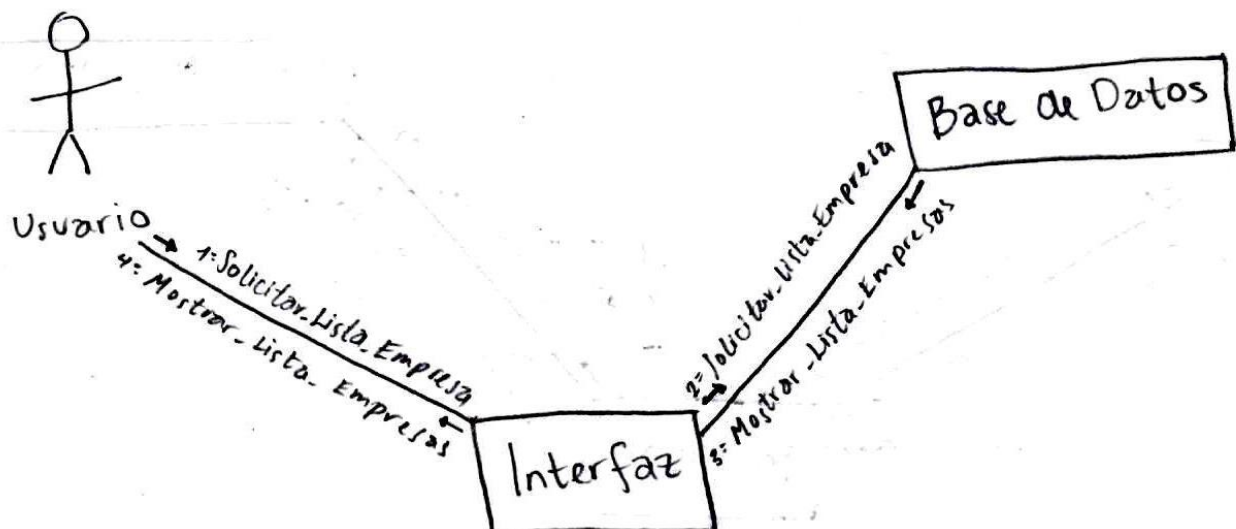


DIAGRAMA DE COMPONENTES

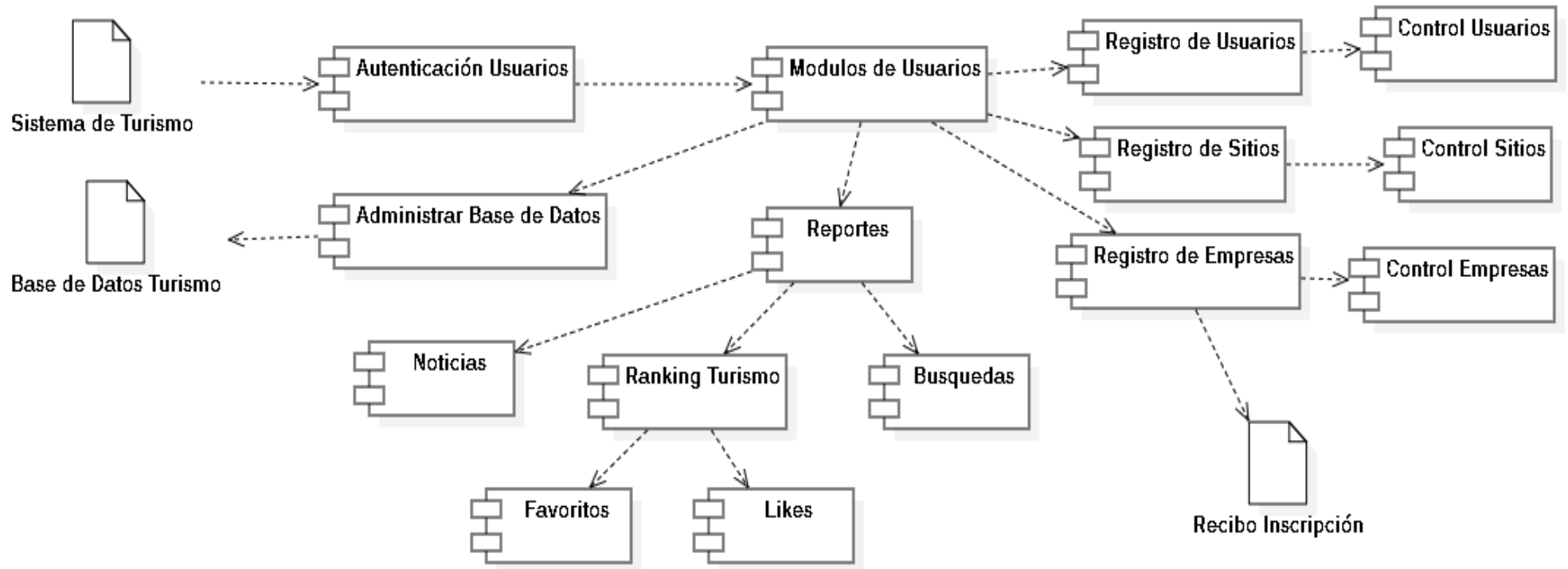


DIAGRAMA DE DESPLIEGUE

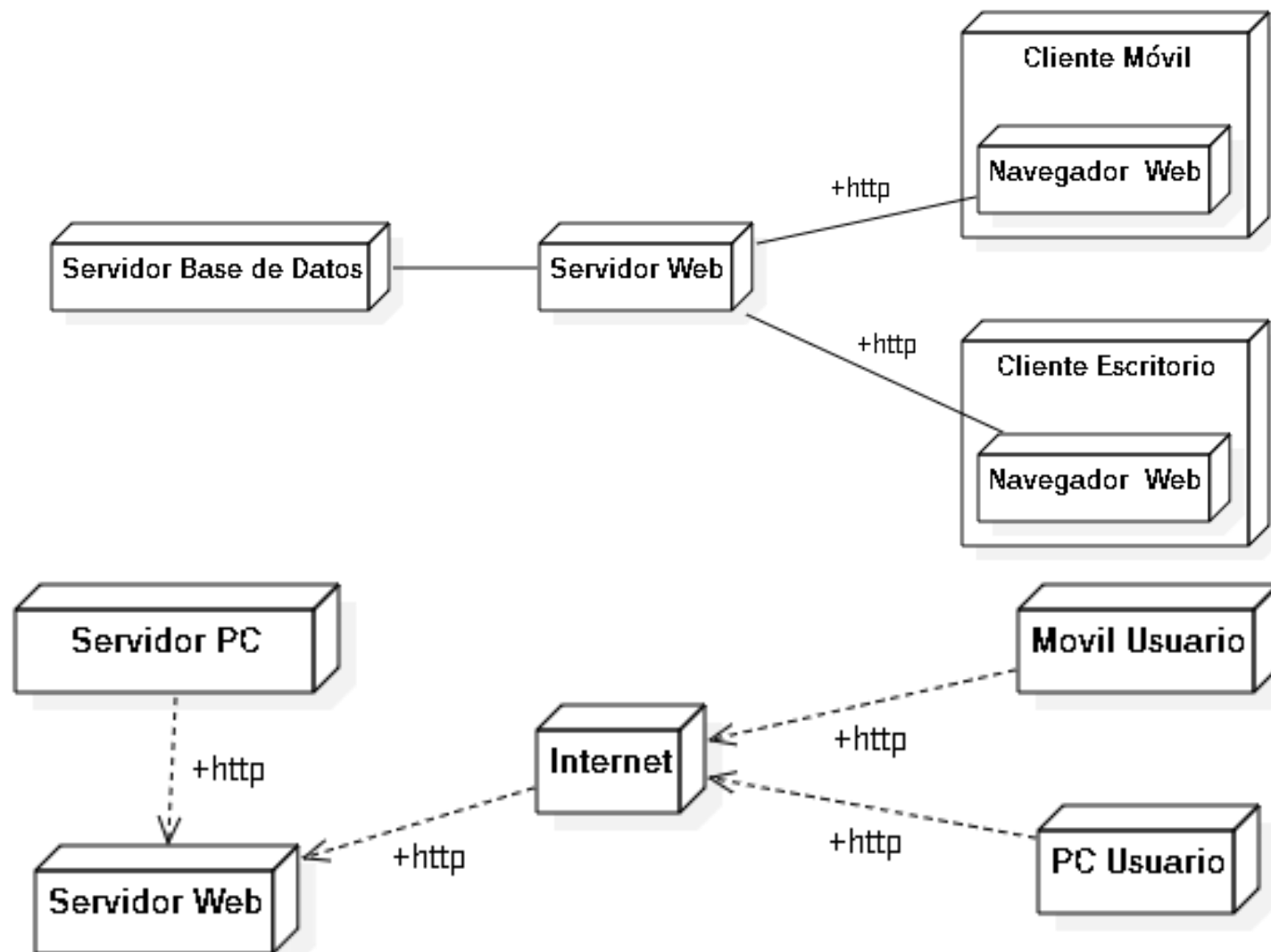


DIAGRAMA GANTT

